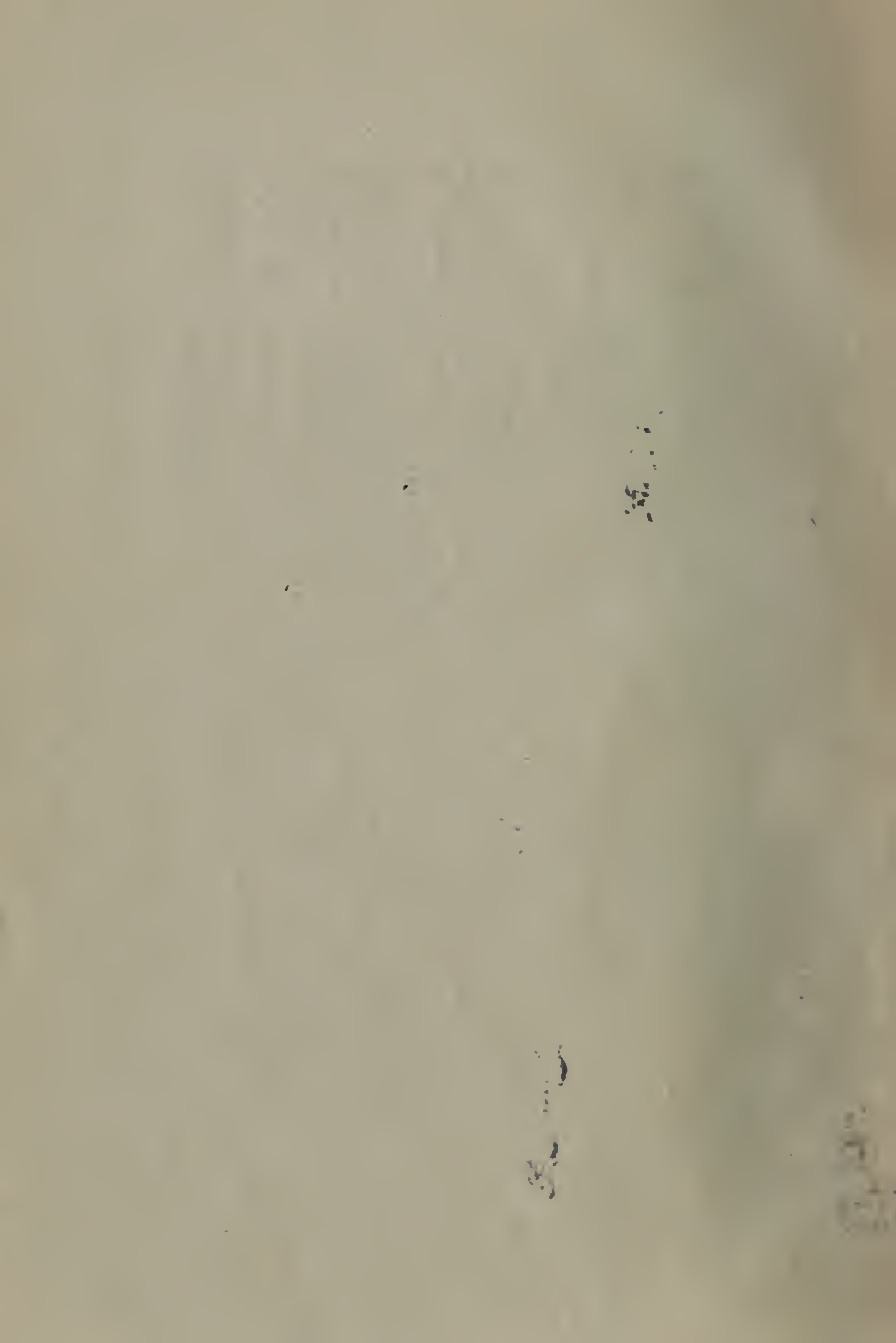
辽宁省野生植物的利用

辽宁省林业局编

辽宁人民出版社



把野生植物充分利用起来

国务院指示各地

全面規划統一安排定期檢查

国务院关于利用和收集
我国野生植物原料的指示

我国可資利用的野生植物原料十分丰富。已发現的重要原料有一千多种。其中經过化驗，可供榨油的野生油料，有四百多种；可供紡織、造紙用的野生纖維，有三百多种；可供釀酒用的野生淀粉、水果，有一百多种；可供制栲胶用的野生化工原料，也有八十多种；仅在云南、山西、河北等九省发現的野生植物药材，即有二百多种。可是这些資源，現在只有很少一部分被利用和正在研究利用，而絕大部分还是滿山遍野地閑散着，不为人們所重視。在目前农业生产和地方工业大躍进的形势下，必須充分利用这些野生植物原料，作为輕工业原料的重要补充。这样，不仅可以大大地促進油料、食品、紡織、造紙、葯材等工业的发展，可以增加出口貨源，同时，对于农村特别是山区的經济繁荣，也有重大意义。从大量的野生植物中提取纖維，可以为解决我国粮棉爭地的矛盾和今后日益增长的对纖維的需要，提供一項重要的出路。因此，各地对于这些野生植物原料，凡是已經能够利用的，应当尽量收集，充分利用；对于那些还不能够利用的，也应当积极进行研究試驗，以便迅速地加以利用。各地对于野生植物原料必須經过調查研究，进行全面規划，采取充分利用、积极发展的方針，現在提出如下各点，望各地考虑执行。

一、由于野生植物是分散生长的，成熟期的季节性很大，因此，采集工作是一个繁重的任务。这个任务一定要依靠羣众，由当地农业合作社承担起来。农业合作社应当按照收購部門的要求把这种采集工作，作为主要副业来調配劳动力，



安排生产。必要的时候还可以发动和組織各种社会力量，及时地进行采集。工业、农业、林业、商业等有关部門，在采集技术方面，应当給予指导和帮助。

二、农业合作社和农民采集的野生植物原料，当地加工部門和商业部門一定要积极收購，积极加工利用。对于一些正在試驗、研究过程中的原料，也要按計划收購。但是一定要把收購計划事先向农民交代清楚，以免伤害农民的积极性和造成国家損失。对于就地加工或外調的原料和半成品，可以由当地农业合作社同加工工厂直接挂鈎；也可以由商业部門收購后，供应当地工厂使用或者外調。不論前者或者后者，为了稳定和发展生产，有关双方应該訂立購銷合同。野生植物良莠不齐，因此，有必要逐步規定一个簡単易行的标准、規格，以便收購。同时，还应当規定一个合理的收購价格，既要使农民乐于采集，又要使工厂乐于使用。

三、凡是采集和收購的野生植物原料，都应当尽可能地采取土办法就地加工，或者就地加工成半成品，以减少运費和保証原料質量。但是那些价值較高，运輸方便或者当地不能加工的原料（如各种野生纖维），可以調到邻近地区的工厂（作坊）加工。一切加工企业，都应当采取因地制宜、因陋就簡、綜合利用和多种經营的方針。对于原料利用率、产品質量和生产技术，必須逐步提高，生产費用也要逐步降低。只有生产出質量优良、成本低廉、銷售順暢的产品，才能促进这些野生植物原料的充分利用。地方工业、农业、商业、林业部門应当注意組織交流这方面的經驗，加強技术指导，組織供应必需的生产設备。

四、利用野生植物原料进行生产，一般地須要經过一个試产試銷的过程。对于那些还沒有被利用的野生植物原料，各有关生产部門必須組織一定的技术力量，积极試产；銷售部門也要大力宣傳，积极試銷。經过試产試銷摸清情况，取得經驗后，再有計划地大力生产和大力推銷。

五、国家对野生植物原料的利用，应当采取积极扶持的政策。在試产試銷期間，对于这些野生原料及其半成品和成品，国家免征各种税收，也不要加工工厂和营业单位上繳企业利潤，以便促进这些資源的利用和生产的发展。

六、为了防止某些經济价值較大或者用途广泛的野生植物原料发生越用越少的現象，一方面应当教育农民，保护它能够繼續生长繁殖，不要枯本竭源；另一

方面还要在可能条件下，提倡人工培育，改进这些原料的品种質量，变野生为家生，以保証繁殖，适应需要。在某些荒野地区，野生植物生长良好，其經济价值高于开荒改种粮食的情况下，应当在这些地区进行野生植物的人工栽培，使这些地区成为种植这种植物的主要基地。

七、应当組織有关科学技术研究部門，直接配合各地調查各种可資利用的野生植物原料，并且及时分别鑒定这些原料的有效成分，确定利用方案，协助地方解决野生植物的培育和加工过程中发生的問題。

八、現在我国的輕工业生产，还感到缺乏足够的原料供应，但是同时又对这些可以利用的野生植物原料棄而不用。这种現象必須坚决糾正。有关业务部門，对这些野生植物原料的利用，有所謂“三怕”——怕麻煩、怕积压、怕賠錢。然而事实証明，凡是依靠党委领导，采取羣众路綫的方法，在供产銷部門之間，做到密切协作，千方百計地积极利用野生植物原料，扩大生产的地方和单位，他們都能做到不麻煩、不积压、不賠錢。由此可見，这“三怕”实际是同保守思想、本位思想和单純营业观点分不开的。因此，必須打通干部思想，进行政治和业务相結合的教育，破除“三怕”，为貫徹执行充分利用、积极发展的方針，扫清思想障碍。

九、上述各項工作，应当在当地党委和人民委員会领导下，全面規划，統一安排，定期檢查。各有关部門之間，特别是供产銷之間，必須加強协作，互相促进。各級领导机关，特别是县、乡两級领导机关，必須加強对这一工作的领导，把它作为发展地方工业的一个組成部分，列入地方工业发展規划之內。

国务院总理　周　恩　来

1958年4月7日

（“人民日报”1958年4月10日）

目　录

第一章　野生纖維植物类

桑　树（桑科）

别　名：家桑、桑。

学　名：*Morus alba* L.

一、概述：落叶乔木，枝黃褐色，纖細；叶互生，叶片卵形或广卵形，三大主脉由叶基分歧，边緣有粗大不整齐的单鋸齿，先端短尖；花无花柱，椹果紅色或暗紫色。

桑树在我省分布較广，是当前各地普遍栽植为养蚕飼料的树木。一般以辽南、辽西和西部山地較多。

我省常見的桑树还有一种蒙桑（*M. mongolica* Schne），别名叫蒙古桑、崖桑。它的主要形态是：树常为灌木状，枝灰褐色；叶广卵形或长圓状卵形，边緣鋸齿的先端为刺芒状銳尖，叶先端成尾状尖；花有花柱，椹果紅紫色或黑色。多分布于西部和热东一带。

桑树是綠化住宅四旁、荒山、砂地等很好的树种，木材用途很广，供器具、雕刻、建筑等用；树皮纖維質量很好，可做打字紙、人造棉等的原料；果实可釀酒、制酱油；种子可制油。

二、采集桑皮与保管：采集桑皮的最好时期是5月間，即将1～2年生的树枝剪下。在树液未干以前，应全部剝完树皮，因干燥后不易剝离。带有粗糙表皮层的桑皮，叫生皮（原皮）；生皮經过日晒，并用木棒捶打除掉外皮层，即可制成細柔白色

的熟皮。一般熟皮（粗制品）即可出售。据江苏省的生产經驗，每100斤桑树条，可剝取原皮20～30斤，价值5～6元。

干燥的桑皮吸收水分以后，容易发生霉烂或变質。所以晒干后必須放在仓庫里，或通风良好的屋棚上保管起来，而且要經常檢查。如发現有潮湿現象，应立即翻晒，出售时不必包装，捆成小捆即可。

南蛇藤（卫矛科）

别　名：落霜紅、蔓茎落霜紅、黄藤子、穷絞藤。

学　名：Celastus orbiculatus Thunb.

一、概述：落叶藤本，纏繞茎，細长；小枝上皮孔显明；单叶互生，質厚，叶片近圓形或倒卵形，边緣有鈍鋸齿；聚繖花序2～7个花；蒴果圓球形，外皮橙黄色，熟后开裂，种子被有深紅色的肉質假种皮。

南蛇藤遍产于我省山区和半山区，通常纏繞在其他树木上生活，是林木的有害植物。但树皮纖維很好，可代麻用，或作紡織、人造棉等原料；种子可制油。我省已用南蛇藤人造棉和羊毛、棉花等混合起来，紡織成各种呢絨、花布等10余种产品，在市場上頗受群众欢迎。

二、树皮采集和保管：当4月間树液开始流动的时候，割取蔓茎，即容易剝皮，纖維質量又好。夏季采割虽然也能剝皮，但質量較差。一般1～2年生蔓茎或长枝的韧皮纖維含量較多，品質亦好；4年生以上的老枝，外皮层較厚，不仅剝皮困难，而且纖維質量也差。各地剝取树皮和生产纖維的方法如下：

1. 直接剝皮：将采集来的枝条，按老、嫩、长、短分别

用細繩扎成小捆或把，捆时不宜过紧。然后用木棒輕輕敲打，使皮部与木質部分开，即可剝皮。将皮晒干后，可以直接出售，或以棒打除其外皮层，加工成纖維粗制品。

2. 浸漚剝皮：将采集来的枝条，放在水中浸漚，利用发酵作用，即能使韌皮与木質分离，并可除掉胶質。浸漚时間不宜过长，通常經 5～7 日即可，但每隔 2～3 日須檢查一次，以防止纖維霉烂变質或減低韌性。当发現韌皮纖維分离成条状时，即可取出剝皮。剝皮后用清水洗淨，晒干則成粗制的纖維。

用麻袋或草包将粗制的纖維成品每 100 斤打成一捆，放于干燥通风的地方保管，以防止吸湿发霉。

三、制作人造棉的生产过程

1. 脫胶：

①所用物質：清水——用量为原料重量的10倍；

火硷（純度90%）——用量为原料重量的 5%。

②操作方法：先将水注入鉄鍋中加热，当水温升高到50～60°C时，投入固体火硷，繼續加热到溶液沸騰后下料（粗制纖維）；煮沸时間为 2.5～3.0 小时，須經常攪拌。当纖維分离后，应即时撈出，再浸入40°C的清水中仔細揉搓，使纖維充分分离。最后用清水洗淨硷分，并烘干原料。

2. 酸浸：

①所用物質：硫酸（H_2SO_4 濃度65%）——用量为原料重量的0.3%；

清水——用量为原料重量的 3 倍。

②操作方法：将水盛入缸中，再注入硫酸，然后下料。下料后須充分攪拌，使原料全部浸泡在溶液中。当澄清的溶液变为淡黃色时，应立即撈出原料，用清水洗淨，而后扭干。

3．漂白：

①所用物質：清水——重量为原料的 4～5 倍；

漂白粉（純度36）——重量为原料的10%。

②操作方法：先用少量的水加热到70°C；冲开漂白粉，經放置沉淀冷却以后，取其澄清的漂白水注入全部水中，再均匀攪拌而后下料。漂白时間为10～15分鐘。当纖維呈現白色，即可捞出，用清水洗淨并扭干。如認为漂白的質量不好，纖維顏色不白，可以繼續进行第二次漂白，但使用漂白粉的重量，須按第一次的用量减少 2%。

4．退漂：

①所用物質：清水——重量为原料的 4 倍；

硫酸（濃度65%）——重量为原料的0.3%。

②操作方法：将水盛入缸中，再注入硫酸，經均匀攪拌后下料。当溶液变为淡黄色时，应立即捞出原料，用清水洗淨，而后扭干。

5．油化：

①所用物質：清水——适量；

土耳其油（太古油）——重量为原料的3～4%。

②操作方法：将水加热到70°C，溶开土耳其油，均匀攪拌后下料，浸泡 3～4 小时后，捞出扭淨水分晒干后，即成人造棉。

6．晒梳：晒干的人造棉，須經机械或人力梳順，或用彈棉弓彈后，則成松軟的人造棉。

編者注：在脫胶硷化的煮沸液中，含有多量的栲胶（单宁）成分，应加以利用。

葛（豆科）

别　名：葛藤、葛条、葛麻、葛子。

学　名：Pueraria thunbergiana Benth.

一、概述：纏繞性藤本，枝微有棱，被白絨毛和褐色粗毛；三出复叶，小叶菱状椭圓形，全緣，背面伏生短柔毛；总状花序腋生，花紫色；荚果扁平，被褐色长絨毛，內有种子2～10粒。

葛遍产于我省各地，以辽南及东部山区較多，通常生于山沟、坡地、杂木林或灌木丛間。

葛的块根称葛根，可制淀粉（葛粉）；莖和根的皮，可制纖維（葛麻）。葛麻的用途很大，可以織布，代麻用或作修船原料；經加工可制成人造棉，作紡織原料。

二、采集、加工和保管

1．莖麻：9～10月間，用鐮刀由根部割取蔓莖，去掉叶子阴干1～2日后，投入水中浸泡或放入滞水坑里浸漚。經5～7日，当用手試剝，发現韌皮离开木質部并胶質分解时，即可撈出剝取皮麻。在剝皮时应随剝随洗，力求洁淨，經晒干后即为成品。

2．根麻：在采割蔓莖以后或翌春萌芽前，用鍬鎬挖出地下的葛根，用水洗淨泥土，再放于石臼里或石板上，以木棒（榔头）敲打，使其粉碎，或用器械碾碎，榨出浆汁。然后放入缸或木桶中，加水冲洗，并用手或木棒等反复揉搓挤压，洗淨葛浆。洗后的葛楂应及时摊放于阳光下晒干，否則容易变質成为黑色。晒时地面須鋪上垫布或草席等物，防止葛楂直接接触泥土砂石，以保証質量。日晒全干以后略經敲打即成粗制的

葛麻。

取出葛楂后的浆液，用布袋过滤，除去杂物和残楂，注入桶内沉淀。其沉淀物为湿葛粉，經日晒全干后为葛粉。

山毛桃（蔷薇科）

别　名：野桃、花桃、山桃。

学　名：Persica Davidiana Carr.

一、概述：落叶乔木，高达10公尺，枝纖弱直立，小枝光滑带紅色；叶狹披針形或卵状狹披針形，先端銳尖，边緣有銳鋸齿；叶柄有1～2腺体。核果圓球形，带黄色，先端凹陷；核游离、小形。

省內东部山区和热东等地有分布，辽南等地有栽植。

二、用途：韌皮纖維可制紙、人造棉；桃仁可制油和葯用，有治子宮血肿和慢性盲腸炎等效；桃叶治汗泡及湿疹；桃干治吐血、瘧疾；桃花利大小便。制作纖維的方法，略同于南蛇藤。

荊　条（馬鞭草科）

别　名：牡荊、山荊条。

学　名：Vitex incisa Bunge.

一、概述：灌木，树高1～2公尺，多枝，当年枝略方形，有柔毛，暗紫色；掌状复叶对生，叶裂片尖，常呈羽状尖裂；頂生圓錐花序，花小丛生，淡紫色；核果黑色。

荊条分布于全省各地，以辽西、錦热地区等山地生长較多，常成片分布，对水土保持起很大作用。

二、用途：枝条可編筐，經硷煮、压碎处理后可制纖維板；嫩叶作家畜飼料，青枝叶可漚粪积肥；树皮韌皮纖維較好，可作造紙、人造棉的原料；花供蜜源；种子制油。

生产纖維用时，可于春季发叶稍前，割取枝条，当即剝皮或浸漚5～6日后剝皮。初制品的加工，可仿照南蛇藤。但目前对这种資源的利用，还未引起足够的重視。

杠 柳（蘿藦科）

别 名：羊奶子、狹叶蘿藦。

学 名：Periploca saepium Bunge.

一、概述：灌木，枝稍蔓性，有疣状突起，折断后有白色乳液；叶对生，長椭圓状卵形或披針形，平滑，革質，全緣；花腋生1～5个；蓇葖果弯莢状，种子有長毛。

全省各地皆产，多生于砂砾瘠薄地。

二、用途：韌皮纖維供制紙、人造棉或代麻用；树液是否可为胶料，尙須試驗。作为纖維原料，可仿南蛇藤的采集与加工办法。

核桃楸（胡桃科）

别 名：胡桃、山核桃、楸子。

学 名：Juglans manshurica Maxim.

一、概述：落叶乔木，树皮肥厚有淺縱沟；小枝髓成片状；叶互生，奇数羽状复叶，小叶9～17枚，長椭圓形，边緣微有齿，叶背和总叶柄有細柔毛；雄花腋生下垂，雌花頂生直立；核果球形，表面密生腺毛；核卵形，表面有皺紋和8条棱。

核桃楸是全省各地分布極普遍的用材树种，和生产干果的特用經济树种，在山野溪谷、村庄附近，都有自生和栽植的。岫岩、凤城、寬甸等地，每年都生产大量核桃。

二、用途：树皮可提出栲胶（单宁）和染料，又可作驅虫剂，韌皮纖維可代麻用和制紙；肉質外果皮可制栲胶、染料、和药用；骨質的內果皮供雕刻美工原料；种胚含大量油分，是很好的制油原料，并且可作点心和食用。

三、纖維用原料的采集与加工：核桃的树皮纖維，俗称"楸麻"。取麻用的枝条，以1～2年生的萌芽枝为最好。割取季节以春季发叶前树液流动时，易于剝皮。剝后用水浸漚或煮沸，纖維即易分离，成为粗制品。

割取核桃楸树枝，容易破坏森林，应在采割前作好調查和計划，在不破坏成林的条件下，每株采割1～2枝。最好是和林业部門紧密联系，結合扶育采伐，将采伐下来的树皮全部剝取利用。

核桃的肉質外果皮里，也含有纖維，但目前尚未利用。

椴　树（椴树科）

一、概述：我省常見的椴树有两种：

1. **糠椴：**Tilia mandshurica Rupr et Maxim.
   别名：大叶椴。其叶片形大，幼枝及叶背面密生星状毛。全省各山区、半山区皆产，多生于闊叶杂木林中。

2. **紫椴：**Tilia amurensis Rupr.
   别名：籽椴、椴树。其叶形較小，幼枝及叶背面无毛，或幼时微有毛而后即脱落，种子小形。紫椴的

分布較广，荒山、平原亦可发現。

椴树除木材有很大用途以外，树皮的韌皮纖維很好，通称“椴麻”，供紡織、制繩、造紙等原料；花的浸剂供发汗、鎮痛、解热等葯用；花为养蜂的蜜源。

二、采集、加工和保管：四季皆可生产椴麻，最好是結合森林扶育采伐和主伐进行采集，利用剝皮器具剝取树皮，或将較小的木材浸入水中，漚一个时期，树皮即可剝离，洗去胶質，即成粗制的椴麻。

如直接剝皮后，可将树皮放入泡子里，漚15～16天，再将树皮移于鍋里煮沸24小时左右，取出晒干，即成椴麻，虽然色澤不好，带黃褐色，但并不減低拉力和質量。

如将剝取的树皮，晒干后交工厂采用化学方法加工，則生产的椴麻色澤白、質量好。

槐　树（豆科）

别　名：豆槐、家槐、中国槐。

学　名：Sophora japonica L.

一、概述：落叶乔木，枝綠色；叶为奇数羽状复叶，小叶7～15枚，长卵形，全緣，表面綠色，背面伏生白毛；花黃色，多数結成頂生圓錐花序；荚果圓柱形，有数个种子，种子与种子間紧縊，全果呈念珠状。

槐树分布于辽南、西部和錦热地区，以錦、兴、綏一带較多，东部山区的村屯附近亦有栽植。

二、用途：槐树除木材为很好的用材；花为蜜源和制染料；嫩叶可食等以外，树皮、枝的韌皮纖維可代麻用，通称“槐麻”。花、果实、种子都可供葯用，有收斂止血、泻热、

凉血等效，其具体效用如下：

1. 槐角：槐树的实果叫槐角，其外皮可制糖飴、葡萄糖、路丁（葯品）；中医使用其全部荚果；

2. 槐花：初开的蝶形花全部或花瓣，供葯用和制染料（槐黄）；

3. 槐米：槐树的种子叫槐米，或叫槐豆米，含蛋白質21%，淀粉33.75%，含油量12.77%。是出口物資。国內用制酱油、酿酒，豆楂作飼料。

三、槐麻的采集：8～10月間割取小枝，束成小捆放入水中浸漚，經数日，当皮与木質分开幷纖維分离时，即应撈出，幷洗凈晒干，經梳好以后，則成初制品。最后打成捆，放于通风干燥处保管。

榆　树（榆科）

一、概述：我省分布极普遍，常見的主要有下列三种：

1. 家榆：Ulmus pumila L.

别名：錢榆、榆錢树。小枝細柔，常呈羽狀排列，初有毛茸，后脫落光滑；叶卵形或卵狀披針形，边緣有整齐的单鋸齿；翅果近圓形，种子位于中央与缺隙密接。全省各地皆产，近年栽植更多。

2. 春榆：Ulmus propinqua Koidz.

别名：小叶紅、山榆、拉槎榆。枝皮粗糙，木栓发达，常有棱状不整齐的突起，叶倒卵形或椭圓形，先端突尖，边緣重鋸齿；翅果倒卵狀圓形，种子位于中上部。全省各地皆产，以山地較多。

3. 黃榆：Ulmus macrocarpa Hanc.

别名：大果榆、山榆。枝稍粗，木栓突起整齐呈翼状；叶广卵形或近椭圆形，两面有短刚毛，粗糙，边缘重鋸齿；翅果特大，广倒卵形或椭圆形，全面有毛茸。生于山地，东部山区較多。

二、用途：榆树皮和根皮，可制榆麻，作紡織、制繩用；种子制油和釀酒或制酱油；嫩叶、果实可食；树皮制榆面。

三、采集纖維与加工：通常在8～9月間割取枝条，当即剥皮，或春季采剥亦可。将剥下的生皮，浸水中泡几天，当纖維分离时，取出用清水洗淨，再用力揉搓，即成柔軟而黄白色的初制品。晒干后打成捆，放于通风干燥处，防止发霉。浸泡树皮的水中含有榆皮的胶液，掺混于涂料中，能增加粘性和光滑美观耐久。

剥下的生皮，晒干后用机械或碾压碎，制成細粉即为榆粉，掺混于建筑灰泥、造紙、紡織工业、食品等，能增加粘性、滑潤性，且光亮耐久美观。

胡枝子（豆科）

别　名：笤条、杏条、姓条。

学　名：Lespedeza bicolor Turcz.

一、概述：灌木，枝多而长，嫩枝微有棱；三出复叶互生，小叶卵状长圓形，先端微凹，有短刺尖、質薄、全緣；花紅紫色，多数結成腋生总状花序；果实为歪倒卵形的扁平莢果，表面有柔毛。

胡枝子遍产于全省各地。以东部山区为最多。

二、用途与采集：胡枝子枝条可編筐，或压制纖維板；韌皮纖維供紡織原料，或造紙、代麻用；种子制油，青叶供家畜飼

料。采集纖維用原料，最好是在7月間割条剝皮。剝皮时先由梢部拧勁，使韌皮与木質分离，而后可撕下成条的生皮。

将生皮或干燥的生皮浸水泡透，再晒成半干即可加工做繩。

三、加工：以杏条皮制作人造纖維的方法，大体与南蛇藤类同，仅在漂白时，其漂白液中須增加重碳酸鈉3%。

紫穗槐（豆科）

别　名：棉槐、鋤楸。

学　名：Amorpha fruticosa L.

一、概述：灌木，嫩枝暗紫色；叶互生，奇数羽状复叶，小叶19～27枚，长椭圓形或长卵形，两面疏生細毛，并有油点，全緣。花濃紫色，蝶形花冠缺翼瓣及龙骨瓣。莢果稍弯曲，表面有油腺突起。

紫穗槐的适应性强，繁殖容易，生长迅速，用途大，全省各地近年栽培很多。

二、用途：紫穗槐的枝条，經硷煮处理并压碎后，可制作硬質或軟質纖維板。目前我省开原、昌图等县和草河口林場、林专等单位已利用土法生产。

灯心草（灯心草科）

别　名：蓑草。

学　名：Juncus decipiens Nakai.

一、概述：莖圓形而細长，高达1公尺許，下部有茶褐色的魚鱗片叶。夏日由莖梢处側生花梗，綴生多数小花，呈淡綠

色。为多年生草本，生于多湿或靠近溪边等处，丛生。全省各地皆产，每年6～7月間采割，晒干后打成捆即可。

二、用途：灯心草的特点是不生节，拉力强，不易折断，群众常用为編織草席等，适用为制造高級文化用紙、人造棉等原料。

蘆　葦（禾本科）

别　名：蘆苔、葦子。

学　名：Phragmites communis Trin.

一、概述：多年生草本，高2～5公尺；地下走莖粗壮；叶綫形；叶及叶鞘无毛；圓錐花序頗大，小穗軸簇生长毛，小花白色、带紫色，后变紫褐色；穎不等长，外穎比护穎长，花下部的絹毛略与穎等长。

蘆葦除山区外，各地皆产，多生于河边、溪旁、湿地和海岸輕硷地，通常多簇生于水边。

二、用途：蘆葦每年5月間开花，7月間采集蘆穗，取其蘆花，供造紙和作蘆花枕头；8月間剝取秆外的叶鞘，称为蘆壳，其纖維强韌，可制高級文化用紙，和制人造棉；莖秆可編葦席、造紙和制人造棉。应用蘆葦造紙、制人造棉的生产，我省有很久的生产經驗，各地都很熟悉，所以加工方法从略。

沈阳造紙厂应用蘆葦70%和稻草30%，制成了最好的紙張。

香　蒲（香蒲科）

别　名：蒲草、蒲棒絨。

学　名：Typha latifolia L.

一、概述：香蒲是多年生草本，生于池沼湿地或淺水中。我省辽南各县，辽、台、盘平原，西部各县等河岸、沼澤、洼地分布較多。

香蒲的形态：莖圓柱形、質硬，秆单一直立，高达 1.5～2.5 公尺；叶丛生，广綫形，下部有长鞘，包在莖秆上；夏日頂生肉穗花序，雌雄花离生；果穗寬圓柱形或长橢圓形，黑褐色或深褐色，搓开后成絨毛状。

二、用途：香蒲的莖叶富有纖維，干后柔韌不易折断，可以編織草席、坐垫、草鞋等，或加工制成細纖維、人造棉和制紙原料。花粉供葯用，通称蒲黄，有止血、消炎、利尿等效。雌果穗成熟后，采集揉搓則成棉絮，通称蒲棒絨，可供制紙原料，或直接用作装枕头、坐褥等。

三、采集：夏季 6～7 月間采集花序，摘取花穗晒干，用手細搓，再以籮篩出花粉即为蒲黄，优良的蒲黄，是黄色的粉末，并不含有任何杂質。全干后装入双重布袋里放于干燥处保管。

初秋季节可割取莖叶，晒干后打成捆，或加工为粗纖維。采集果穗須在秋收前进行，采集过早蒲棒絨不成熟，过晚則絮絨飞散。

四、加工：

1. 选料：将蒲草切成5～1.0尺长，用清水浸泡24小时，捞出后稍除其含水量即可。

2. 脱胶：

①第一次脱胶：湿原料的用水量为12斤，即1:12，干原料的用水量为18斤，即1:18。再加原料重量的 7 %的固体火硷（純度90）。将水加热到50～70°C时溶开火硷，投入原料（下料），煮沸 2～3 小时后捞出原料，并用40°C的清温水返复搓洗，除

掉老皮，而后扭干。

②第二次脫胶：用重量1:10～12的水，和1:0.05的固体火硷（純度90）。将水加热到50～70°C时溶开火硷，煮沸后下料，繼續加热煮沸3～4小时，当纖維自然疏松后，捞出原料用40°C清温水搓洗，并用清水洗淨硷分，然后扭干。

3. 退色：用1:3～4的水，和1:0.04的硫酸(濃度60～65)。将水盛入缸中，注入定量硫酸，攪拌均匀后，再投入原料。經攪拌浸泡，待清水变为黄色时，捞出原料，以清水洗淨硫酸成分，而后扭干。

4. 漂白：用重量1:5～8的水，和1:0.12的漂白粉（純度65）。先将漂白粉用少量的热水50～70°C冲开，冷却沉淀后，将澄清的漂白液攪拌在剩余的水中，攪拌均匀后下料，漂白10～15分鐘，捞出原料，以清水洗淨扭干。

如漂白的不好，可进行第二次漂白，但漂白粉的用量要降低2%。

5. 退漂：用重量1:3～4的水，和1:0.03的硫酸。方法与退色同，当浸水变为淡黄色时捞出原料，以清水洗淨扭干。

6. 油化：用重量1:5的水，和1:0.04的土耳其油。将水加热达70°C时溶开土耳其油（太古油），攪拌均匀后下料，浸泡3～5小时，捞出晒干后即成人造棉。

荆三棱（莎草科）

别 名：三棱草、三棱、水棱草。

学 名：Scirpus maritimus L.

多年生草本，生于湿地、水边、沼澤地。分布于全省各地。莖直立，三棱形，莖有叶，广綫形，寬5～8公厘；花穗頂

生，小穗有长梗。在辽南及沿海各县常見的三棱草多为 S. jaluans Nakai. 其主要形态是花穗腋生于短梗上，成头状。

三棱草的茎纖維强韌，干后鬆軟坚固，群众习慣用为編織蓑衣、草席、凉席等，又可作造紙和人造棉的原料。

烏拉草（禾本科）

别　名：靰鞡草。

学　名：Carex spp.

多年生草本，通常生于沼澤、湿地或林下。叶丛生細长，花单性。最初苞片的边緣全部合生成囊状。

烏拉草的种类很多，我省山区分布較普遍，过去有关东三宝之一的称号。烏拉草的纖維强韌耐久，群众慣用为絮靰鞡的取暖物質。可作制繩、造紙、纖維板和人造棉等原料。

秋季 8 月間采割，晒干后在石板上用木棒敲打，即逐漸柔軟成麻状，成为粗制品。制作人造棉的方法可仿香蒲。

葎　草（桑科）

别　名：拉藤子、拉拉藤。

学　名：Humulus japonicus Steb et Zucc.

一、概述：葎草是一年生草本蔓性植物，蔓茎上有鈎刺；单叶互生，叶片掌状 5 ～ 7 裂，鋸齿緣；雄花小形，成长而狹的圓錐花序，果穗近球形。

葎草遍生于各地，一般在村屯附近和灌木草丛較多。其蔓茎的纖維强韌，可代麻用和制人造棉。

秋季 8 月間采集蔓茎，去淨叶子，晒干，以待加工。

二、加工过程及方法：

1. 备料：将采集的蔓莖，按老、嫩分开。再将莖切成若干段，每段約30公分左右，然后捆成直徑30公分左右粗的小捆。

2. 脫皮：将捆好的葎草莖放到水池浸泡或用水煮，以达到皮和木質分离开来(浸泡时間长，水煮时間就可以短)。手工进行脫皮，脫皮后清洗晒干，干后可进行切断1~1.5寸长。

3. 硷煮：以3～4%的燒硷（按原料比)，用水硷也可，但量要增加些，时間根据不同情况而定。溶液与原料1:15，避免中間加冷水。硷煮后加以充分清洗，否則对下道工序不利。

4. 酸浸：用硫酸或盐酸都可(按水比)0.5%，水99.5%，水溫15°C，时間15~20分鐘，酸浸后，要即时进行清洗漂白，清洗可粗糙些，对漂白起一定作用。

5. 漂白：用12%的漂白粉（按原料比），先将漂白粉調成糊状，然后倒入清水，待澄清后，将带有漂白粉的清水倒入料內，水溫 30~40°C，时間一小时左右，翻动10~20次，以使漂白均匀。

6. 脫氯：用大苏打12~14%（按原料比)，时間一小时左右，然后清洗干凈，晾晒10分鐘左右，就可进行油化和皂化工作。

7. 油化与皂化：用土耳其紅油1%，肥皂90%（按原材料比）与水攪拌后下料，水溫 60~80°C，时間約一小时左右，然后撈出洗去皂液，脫水后使其阴干7～8成时进行初步彈松，待9成干后可梳彈成棉，就为雪白松軟的棉花了。

馬　藺（鳶尾科）

别　名：馬藺草、鳶尾。

学　名：Iris lactea Pallas.
Subsp chinensis (Fisch) Kitag.

一、概述：多年生丛生草本，根茎粗；叶綫形，稍带粉；茎較叶短，顶生1～3个花；花藍紫色，外花被大形，向外弯曲、下垂。雄蕊3枚，花药长向外反卷；花柱深裂，扁平；柱头二裂；子房下位。

全省各地皆产，以辽南一带多产。适生于村屯、路旁、草地等处。馬藺的叶纖維强韌，可代麻用，制紙、人造棉等原料；根可制刷子；种子制油；花和种子皆可药用，有治瘡肿、吐血和解湿毒等效。

二、采集和加工：9月間收割纖維質量最好，为了使种子成熟，不应割取茎；或秋后种子成熟时一同割取。将叶晒干捆成小把，但阴干最好。包装运搬时，須防止折断；用做制繩和代麻用时，須事前用水浸泡，待吸水柔軟后使用。

狭叶蕁麻（蕁麻科）

别　名：蕁麻、蟄麻。

学　名：Urtica angustifolia Fischer.

一年生草本，茎高 1～1.3 公尺，有刺毛；叶对生，广綫形，边緣鋸齿刺状；花序穗状，下垂。

全省山区、半山区多产，以东部山地較普遍，多生于河岸、林中湿地或草原等地。其茎皮似大麻，纖維强韌，可制繩代替亚麻作紡織原料。

8～9月割取茎杆，扎成小捆，放入水中浸漚，方法与一般漚綫麻相同。当韌皮纖維与茎秆分离时捞出剝皮，并用清水搓洗数次，即成麻。但有些地方，秋季不割取茎秆，使其經过

冬季风吹、雪浸，春季割后即剝皮，略加捶打即成麻，質量也很好。

菅　草（禾本科）

别　名：黄白色、黄背草。

学　名：Themeda japonica Tanaka.

多年生草本，茎60～70公分，叶狹綫形，下部有粗毛的长鞘；总状圓錐花穗，各分穗伴有叶状或鱗片状的苞；外护穎叶状狹披針形，疏生长毛，內护穎披針形先端刺状。芒褐色。

全省各地山区皆产，以辽西及热东山地較多，适生于干燥的荒山坡地。其叶富有纖維，供制紙原料。

8～9月間割取全株，晒干打成捆；加工方法可参考蓷草制棉过程。

紅毛公（禾本科）

别　名：苫房草、紅眼巴。

学　名：Spodiopogon sibiricus Trtn.

多年生草本，有横走的根茎，根茎上的鱗状叶无毛；茎直立，稍带淡白色，无毛；叶綫形，上部粗糙，下部光滑，有短白毛；圓錐花序狹长带毛，小穗成对，一个有柄一个无柄；护穎三枚，下部的护穎革質有軟毛。

全省各地皆产，但平原区产量較少。其茎叶纖維較好，供制紙原料；农村慣用为苫房草，因其耐腐朽，經久不烂。

9～10月割取全草，晒干后打成捆，通常堆成草垛，上面盖以葦席，以防止雨水。

早熟禾（禾本科）

别　名：

学　名： Poa annua L.

一年或二年生草本，莖圓柱形，横断面圓形；圓錐花序长約7公分，外稃先端具較寬的膜質，基盘不具有綿毛；內稃两脊具长而密的絲狀毛。

全省各地皆产，是极普通常見的禾本科杂草，莖秆供制紙和作人造棉原料。

月見草（柳叶菜科）

别　名： 野夜来香。

学　名： Oenothera odorata Jacq.

一年生草本，全株有毛，叶互生，狹倒披針形，边緣鋸齿不显著；花黃色大形，傍晚时开放；子房圓柱形，有粗毛。

全省各地皆产，多生于荒山坡地，撂荒地和廢耕地。莖上韌皮纖維較好，可制紙和人造棉。根可做飼料，种子可制油。

制紙和人造棉用原料采集，最好是在8～9月間割取，晒干后打成捆。加工方法可参考薹草制棉过程。

附：

利用野生纖維植物的参考資料

1. 几种野生植物的纖維性能

名称	出棉率（%）	纖維性能		
		长度（厘米）	寬度（微米）	强力（公分）
桑树皮棉	38	2.7	17.21	16.77
稻草棉	40	8.29	26.19	21.65
苧麻棉	—	5.58	36.81	40.68
烟草棉	30	2.54	41.88	29.28
廢麻棉	—	7.27	22.41	36.52
大麻棉	—	4.00	17.49	42.32
灯心草棉	80	2.63	28.17	49.39
棉秆棉	75	2.00	32.3	37.14
南蛇藤棉	60	—	—	—

2. 野生纖維植物制人造棉的方法

利用野生纖維植物，制造人造棉的过程，由于原料种类不同，制造方法和过程也不完全一样。对于一般草本植物，大体分以下几个主要过程：选料、碱化、皂化、漂白、油化、晒梳。

选料：清除夹杂物和廢品。将精选品浸入淨水浸泡2～4天。

碱化：碱煮目的是清除纖維中的胶質、杂物，幷促使纖維膨脹。通常用固体燒碱8%，或固体純碱15%，溶于25倍于原料和温度80°C的水中，煮沸后即下料，碱煮1～2小时，檢查纖維能分离即可。取出后用棒捶击，使纖維充分分离，而后用淨水冲洗。有时須反复数次捶击和清洗。

皂化：目的是退去杂色和除去胶質。一般用肥皂水，温度約50°C（肥皂与水的比例为1:15），浸泡30～90分鐘。浸时須时常攪拌，然后取出用清水洗净。第二次浸泡溶液，是将上述溶液中加入3％的盐酸；浸泡約一小时，再用清水洗净待漂。前述肥皂液的用水，最好是使用已經用过的稀漂液。

漂白：以原料重量比例1：8～10％的漂白粉，溶于原料，重量比例1:15的水中（漂白粉应在水温80°C时溶入），攪匀澄清后另注入新桶再漂。漂白时間一般15～30分鐘；如果漂的不白，可用1％以內的硫酸溶于原料10倍的水中，进行再漂。但漂粉用量、漂白时間应特别注意不能过多和过长。

油化：目的是保护纖維和使纖維干后不再粘附。用重量10倍于原料的水，热至50～60°C时，注入4％的太古油（土耳其油），再加0.4～0.5％的硫酸，經攪拌匀后下料，浸3～8小时，取出扭干。

晒梳：油浸后在无强光的地方，将纖維摊开阴干，到八成干时，用手撕松，到九成干时再梳2～4次，使纖維完全分离成单纖維。

根据不同原料，在使用葯量、用水比例和温度，以及处理时間长短，应注意掌握，試驗进行。

3、四川省对紡織用野生纖維的制造經驗

要把野生植物纖維用于紡織，必須除去其中的果胶、木素、树脂、蜡、色素和半纖維素等杂質。其方法很多，现在我們要研究的只是燒硷蒸煮法一种，这种方法我国早在二千多年前就已經知道了，而其他国家利用这个方法才一百多年。燒硷法的簡单操作过程是：

原料的选擇和准备→蒸煮→漂洗→脫气→浸油→干燥→整

理。現分述于后：

（一）备 料

1. 药料：燒硷又名苛性鈉或氫氧化鈉。化工原料公司出售的有固体和液体二种。这是常用的一种脫胶剂。但燒硷的价格較高，所以常用純硷和石灰自行配制。

純硷又叫炭酸鈉，是一种白色粉末。化工原料公司出售的純硷，分精硷和普硷二种：精硷含炭酸鈉95%，普硷含炭酸鈉90%。純硷和石灰水作用，就变成燒硷，这个过程叫做苛化。方法是：

（1）先配好純硷水和石灰水各一瓶，用溶化后的澄清液。

（2）称純硷1克、石灰水1.5克，混合加入100c.c.清水，燒开煮半点鐘，待澄清后，傾出其澄清液，再加入一点第一次准备好的石灰水，如果发揮，就証明石灰少了，可以按上述办法称1.6克石灰，試試看。如果1克純硷和1.6克石灰，煮出的清水，加入石灰水不再发揮，那就証明石灰加够了。如果想要知道石灰是否加多了，可以把准备好的純硷水，加一点到第二次煮出来的澄清液中，如果发揮就是石灰过多了，还可以适当減少。

知道純硷和石灰的配比后，就可以按照准备蒸煮的原料，配制硷液，重庆加工棉秆皮用純硷9%，如果它和石灰的比例是1:1.6的話，那就还要14.4%的石灰。

2. 植物皮料：要处理的皮料，先加以精选，去掉其中的杂物，按蒸煮設备的容量称足需要的原料，浸入清水池中1～2天，然后蒸煮。

（二）蒸 煮

按原料的重量，加入8～10倍的清水于蒸煮鍋內，然后加入原料和硷液，加盖煮沸4～6小时即成。

蒸煮鍋一般采用圓桶的燜甑子鍋，在鍋底加一隔板，在隔板的正中加上一根有孔的管子，使硷液循环，加速煮透煮勻。如图一。

如果采用自然循环式蒸煮鍋（如图二），效果也較良好。

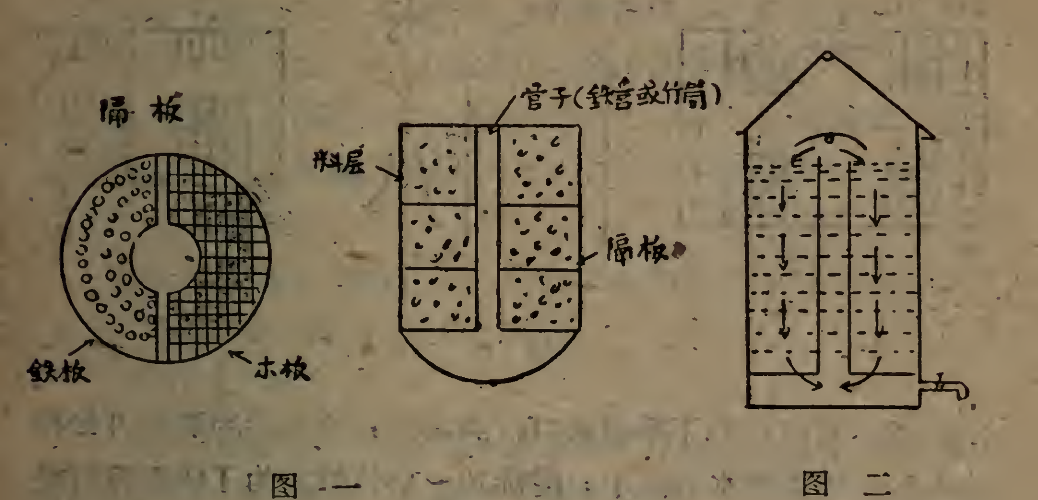


图 一　　　　　　图 二

蒸煮时加硷不宜过多，一次下硷最多不宜超过18%。硷多了会損坏纖維，如果太少又达不到脫胶的目的。从目前的經驗看，以少加硷，多煮一次較好。如重庆市工业局实驗室处理水麻，就是蒸煮2次，第一次加硷12%，第二次加硷8%，效果很好。

（三）漂　洗

漂洗包括洗淨和漂白两个工序。

1. 杵洗：原料經蒸煮后就进行杵洗，用人工捶洗、搓洗或机器杵洗均可，目的在于洗去蒸煮时溶出的杂質。人工手洗时，如果先用滚筒式压榨机压榨一次，以代替捶或搓，可以減輕劳动强度，提高生产效率。几次杵洗，均需大量用水，建厂时必須考虑到水源和污水的处理。

經过杵洗的原料，最好能精选一次，除去其中的杂質，并

将原料撕松，以利漂白。精选和撕松的办法可以用人工，如图三。

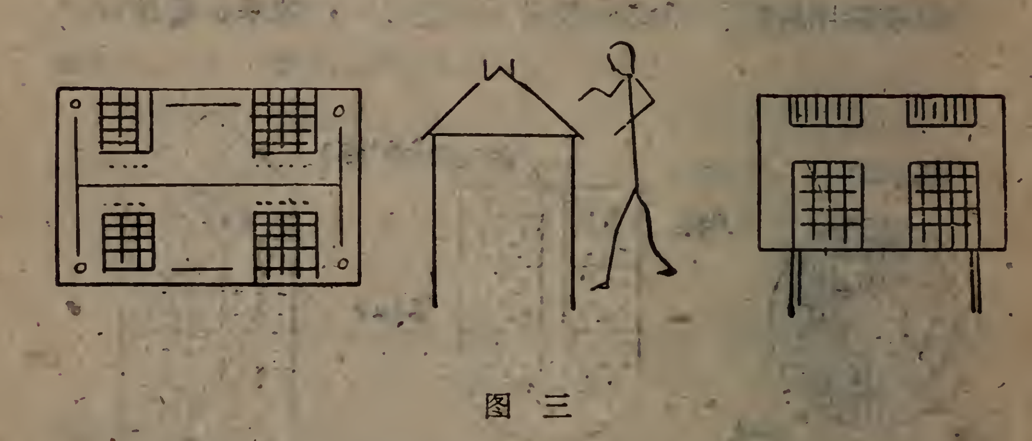


图 三

2. 漂白：为了增强漂白粉的功效，杵洗后的原料可先投入0.5% 的硫酸水溶液中，浸洗10～15分鐘。为了便于控制浸洗时間，浸洗桶或浸洗池，可在底部开一放水孔。

浸洗后的酸液，还可以收回利用。

經过酸浸后的原料，即可投入12～15%（按第一次称原料重量計）的漂白粉液中进行漂白，温度30～35°C之間，漂洗30～60分鐘，出現黄白色即可。

在酸浸和漂白过程中，均应不停的翻动，注意反应过程，适可而止。

（四）脫 气

經过漂白了的纖維，从漂白粉中又带来了殘余的杵，必須洗淨，除用清水充分淘洗外，再用1～2%的大苏打水淘洗一次，殘留在纖維中的杵即可全部除去。

（五）浸 油

用原料3～4%的土耳其紅油，进行浸杵。先将土耳其紅

油溶化加入适量的水，然后放入經过脫杆后的纖維，象手工浆紗一样的揉搓。浸均匀后保持温度 40～60°C，浸泡30分鐘左右即可。

(六) 干 燥

用千斤榨或离心机将浸油后的纖維压干，然后用手撕散，加以清理，晒干或烘干即成成品。晒干的色澤比烘干的漂亮，晒时用晒稻子的晒席或竹竿晾晒都可以。烘干可用烘房。修建烘房最好利用蒸煮鍋的余热，成都市第一麻繩社的烘房就是利用烟囱余热修建的。

烘房的温度宜保持在 60°C 左右。如有条件的可以在烘房上加抽风机，以增加烘房的利用率。

(七) 整 理

干燥后的纖維即可打包，或直接用来梳理紡織。我們現在采用的野生植物纖維，均屬于植物的莖部，其纖維直长沒有扭曲度，与麻相类似。因此，梳理时最好使用梳麻机。一般均可在普通梳棉机上梳理。

4. 重庆市工业局对野生纖維簡易脫胶的方法簡介

植物纖維的組成除了纖維素之外，还含有半纖維素、木質素、果胶、脂肪、蜡、树肪、单宁、色質等。我們采用燒硷溶液对植物纖維进行煮炼。其目的在于使与纖維伴生的果胶及部分杂質溶解在硷溶液內，从而分离出纖維。为便于在野外以較簡单設备进行硷煮脫胶試驗，初步鉴定野生植物的纖維含量大致有多少、脫胶难易、脫胶后纖維是否能打开、纖維的性状、經硷煮后是否发脆等等，拟定本方法以供初步試驗。

植物纖維在稀酸溶液內（例如 0.5%）对脫胶及除去色質有帮助，但酸液可以使纖維水解，使受損伤，故在野外試驗可不

一定作。

用漂白粉溶液进行漂白，可暂决定采用有效氯 0.5% 的漂液。

（一）需用器械及药品

1. 小铁鼎鍋一只，可盛水四市斤，附木盖一个；

2. 小铁火鉗一副；

3. 搪瓷面盆二只；

4. 搪瓷量杯 1,000 毫升的一只；

5. 小戥子，可称 100 公分的；

6. 天原厂液体燒硷，适量；

7. 天原厂漂白粉，适量；

8. 濃硫酸（66波美度）一小瓶（注意勿接触皮肤及衣物以免損伤）；

9. 橡皮手套一副。

（二）溶液配制法

1. 百分之一燒硷溶液：天然液体燒硷含量为40%。配制百分之一溶液时可取液体燒硷一份，加清水39份混合即成，如用量筒量取液体燒硷 25 毫升，加水 975 毫升混合，共为 1,000毫升。

2. 0.5%硫酸溶液：1,000 毫升清水中加入濃硫酸 3 毫升，其濃度即約为 0.5%。携带硫酸必須注意，因硫酸伤人体肤、蝕衣物，必須严密包装。配制稀硫酸溶液时必須注意，只能将硫酸慢慢的一滴一滴的往水中滴入，不可以将水傾入硫酸中，以免发生危险。

3. 0.5%漂液：清水 1,000毫升中加漂白粉20公分，攪动使溶化。

（三）野生植物纖維样品的处理

1. 登記：品种名称（詳列同物异名），产地（何县何地），最适宜生長山区（山上、坡地、平地、水边等），草本、木本或藤类，一年生或多年生，野生或栽培；取自植物的何部位（如皮、莖），外观色状；农村加工方法，原来用途（如作燃料、制繩等），收获季节，年产量估計，当地收購价（每百市斤），产地运輸运費估計（每百市斤）。

2. 采集原样制成蜡叶标本，以便带回重庆交科学研究机关定学名。

3. 采集农村已脫胶样品每一品种1～2公斤寄交重庆市解放东路150号重庆市工业局实驗所收，以便进行試驗。

4. 准备野外簡易脫胶的試驗的样品：样品用手揉搓使纖維松散开来并除去部分泥沙、表皮、木質等杂質。

将已經手搓除杂的样品用戥子称取50公分放在清水內浸漬数小时或过夜，然后拧干进入硷煮脫胶試驗。

(四) 簡易硷煮脫胶法

小鉄鼎鍋內盛百分之一燒硷溶液 1,000 毫升，加热煮沸，将已經手搓并經水浸漬的50公分样品放入鍋內硷液中，用鵝卵石或鉄絲网压放在样品上面，以免样品浮出液面，盖上木盖，繼續煮沸4小时。在煮沸时間內如水分蒸发，可随时另加入开水以补足之，使鍋內液体保持原先的容积。待煮足4小时之后，用小鉄火鉗将样品取出放在搪瓷面盆內用清水洗淨，然后扭干放在火边烘干或阴干均可。

烘干或阴干后用戥子称其重量，按下式計算：

$$\text{纖維量\%}=\frac{\text{烘干后重量（公分数）}}{\text{原样重量（50）}}\times 100$$

胶杂質及水分％＝100——纖維量

(五) 观察并記載脫胶后纖維情況

可与未經碱煮的原样比較观察纖維性状及能否打开以及是否变成浆状，是否受損发脆等等。我們建議不必在野外进行酸浸处理和漂白。

(六) 漂 白

将已經碱煮的干样浸入 400～500 毫升0.5%的漂液內进行漂白，漂白时間自半小时至12小时，漂一次或漂两次看样品情况临时酌定，漂后用清水洗淨，烘干。

(七) 浸 酸

漂白之前及漂白之后，都可以进行浸酸，即将样品放入 0.5%的硫酸溶液 400～500 毫升中浸漬 10 分鐘，取出用水洗淨。

第二章　野生油料植物类

蒼　耳 (菊科)

别　名：老蒼子、苔耳、道人头。

学　名：Xanthium japonicum Widder.

一、概述：一年生草本，莖坚硬，高一公尺左右，有縱沟幷生短毛；单叶，广卵形，3～5裂，裂片具缺刻和粗牙齿，表面有毛，粗糙；头状花黃綠色，在枝梢排成疏穗状；果实外面有生鈎刺的总苞。

全省各地皆产，多生于草原、沟边及路旁等处。

果实可榨油。种子含油量 34.36%。油为半干性，色棕褐，与桐油性質相近似。可作油漆、油墨、肥皂等原料，还可以作硬化油；我省工业部門認为經提炼后可供食用。榨油后的油

餅，經化驗結果，含氮素4.47%，磷2.5%，氧化鉀1.74%，是一种很好的肥料。种仁还能作葯用，有发汗、利尿等效。

二、采集：秋季10月間种实成熟后，以镰割下秧棵，晒干，用連枷打下种实，然后簸淨杂質，装麻袋放通风处以免霉烂。

三、榨油方法：

1. 碾毛刺：将种子平鋪于石碾盘上，厚度2～3公分，慢慢碾动，随碾随添种子，注意不要将种子碾碎或压扁，以碾掉毛刺及泥土即可。碾好后利用风車或簸箕，进行风选和簸淨毛刺、泥土等杂質。通常杂質約占3.7%。

2. 炒籽：每鍋炒6～7斤，炒12分鐘。炒时火力必須均匀，鍋面温度始終保持一致，并徐徐攪拌，避免炒焦炒嫩，保持炒的均匀，使每粒种子都炒到；皮壳发脆，变成棕褐色，种仁干燥有香味。炒好后将种子摊开，使热气发散干淨。种子凉却后上碾粗碾一次，除去炒焦的毛刺和泥土等杂質。第二次細碾，将皮壳碾开，使种仁和种壳分离，經篩选后除去皮壳。

3. 上水：蒼耳油是半干性油，其蛋白質吸水性較强，因此，要加适量的水分。每百斤使用开水38～40斤，使种仁充分吸水。操作方法：将种仁鋪在蒸鍋旁边温度較高的地方，鋪一层种仁，用噴壶洒一层水，并用鍬攪拌均匀，再仔細的脚踏几遍，最后用包垛的布袋或麻袋等盖上悶坯，使种仁均匀而充分的吸水，約經1点20分鐘悶坯时間即可。但上水时发現坯料碾成一块时，必須及时搓开。

4. 蒸坯：蒸坯时火力要大，使坯蒸透。蒸到坯料的表面冒气时，須用包垛的布袋盖上，使上层和表面的坯料充分蒸透。蒸坯时間約30分鐘，温度102～105°C。蒸透的坯料特征是：手抓时发虛，手捻时見油，坯料变紫紅色。达到这样标准，即

可包垜。

5. 包垜：包餅是便于压榨，因此，要包得快，以保持餅內温度，包得正，避免榨时歪垜。包垜时先将直徑37公分，厚2.5公分的鉄圈放在木板上，将鍋里热坯料裝入布袋內，幷放入鉄圈中，迅速用手按平，压紧。这样一个一个的装好，幷随时垜起来，由上面加压力，象榨豆油机一样的榨油，一般每垜包餅14坯。

6. 打榨：压榨要掌握勤打、重打、加楔都要迅速，以保持餅內温度，当餅垜出油快时，要停止打榨，讓其出油，出油时間約1时半，車間温度須經常保持32～35°C。

7. 复榨：榨过一次油的坯料（料餅），还要进行两次复榨。操作方法同上，但上水分量和悶坯时間要根据情况适当增减。

車 前（車前科）

别　名：北車前，車輪菜，車軲轆菜，車前子。

学　名：*Plantago asiatica* L.

一、概述：多年生草本，叶丛生，成广卵形，叶面无毛或疏生毛茸，边緣有不規則的鋸齿，先端尖，基部闊楔形或圓形，柄长。夏季于叶丛中出直立花軸，花序穗状，花冠裂片白色。蒴果盖裂，种子小形，棕色。

車前遍布全省各地，多生于原野、路旁或山地。种子供制油原料，含油量9.277%，幷供药用，有利尿、鎮咳、止膿等效。叶可治結核性皮肤潰瘍。

二、采集：秋季9月間采集，以鐮割取果穗，或以手擼下果实。晒干后搓出种子，幷用篩或簸箕清除杂質，装入麻袋內

保管。

三、加工：榨油过程主要分：

1. 碾碎， 2. 蒸坯， 3. 包垛， 4. 压油。操作方法同本章蒼耳所述。

蔓陀蘿（茄科）

别　名：白花蔓陀蘿。

学　名：Datura alba Nees.

栽培或野生一年生草本，茎高一公尺左右；叶互生有柄，呈卵形，边缘有缺刻；花白色，漏斗状；萼筒状；果实球形，蒴果，表面多刺，成熟后开裂，散出白色种子。

全省各地皆产，种子含油量 21.17%，出油率 15%，供潤滑油和制皂原料；花供鎮咳、鎮痛葯用。

硷　蓬（藜科）

别　名：盐蒿。

学　名：Suaeda glauca Bunge.

海濱一年生草本，高 1 公尺左右；叶綫形，密集互生；穗状花序，有柄，生于叶之下部，花黄綠色；果扁形，萼背面有棱。

产沿海各县，多生于盐硷地或硷性砂質地。嫩叶可食，种子含油較多，出油率为17%以上，供食用和潤滑油原料。

秋季 9～10月間种子成熟后采集，一般用鐮割取全株，晒干后打落种子，經篩选或风选后，即得种子。

馬　蘭（鳶尾科）

概述同第一章（馬蘭）所述。

种子供制油原料，含油量37.4%，可作潤滑油和制皂。

9月間种实成熟后，割取晒干，打落种子，篩选后加工。

酸　模（蓼科）

别　名：洋鉄叶，羊皮叶。

学　名：Rumex crispus L.

一、概述：多年生草本，根叶丛生，莖叶互生，淡綠色，椭圓状，披針形，极长，先端尖，边緣不整齐。花穗状，蒴果黄棕色。

酸模遍生全省各地，多生于荒地及路旁，种子含油量18.37%，可制潤滑油。果皮可装枕头。根供葯用。

二、采集：8月間采集，以鎌割取全株，晒干后打落种子，經篩选为成品。

柳　蒿（菊科）

别　名：水蒿、三叉蒿、白蒿。

学　名：Artemisia selengensis Tur.

多年生草本，莖高大，有棱起；莖下部的叶多3裂，上部的叶单一，裂片长，边緣有鋸齿。花黄白色。

柳蒿遍产全省各地，多生于山麓草地、河岸和丘陵肥沃地。

柳蒿的种子含油量12.5%，可供潤滑油原料。采集期間

及方法同酸模。

益母草（唇形科）

别　名：茺蔚，益母蒿。

学　名：Leonurus sibiricus L.

一、概述：二年生草本，莖直立，高一公尺左右，方形，莖及叶都有細毛；根叶稍圓形，有淺裂，边緣鈍鋸齿，有长柄；莖叶輪生，数回羽状裂，裂片狹披針形；梢叶綫形。唇形花腋生，淡紫紅色，密集成层，坚果有稜。

全省各地皆产，多生于村屯附近及荒地等处。

二、用途：种子含油丰富，可制潤滑油；莖叶供强壮、調經、止血葯用，种子有利尿、疗目、祛痰等效。

三、采集：9月間果实成熟时，割取全株，晒干后打落种子，簸凈杂質即可。采集葯用莖叶，須在7～8月花开进行，割取梢部晒干打成捆即可。

野芝麻（唇形科）

别　名：山芝麻。

学　名：Lamium barbatum Sibe. et Zucc.

一、概述：一年生草本，高一公尺左右，莖四稜，有短毛；叶对生，有柄，呈卵状椭圓形，长銳尖头，基部截形或圓形；唇形花腋生，数个密集，花薔薇色或白色，蒴果圓柱形。

野芝麻遍产全省各地，多群生于林中，溪河沿岸，或森林破坏后的河川附近等地。

二、用途：野芝麻的种子含油量为30%，供食用和潤滑油

的原料，并可作为益肝、养血、潤燥、滋养强壮等葯用。

三、采集：秋季9月間种子成熟后，割取全株，捆成小捆，梢端向上晒干，蒴果开裂后打落种子，除净杂質，装袋保管。

紅　花（菊科）

学　名：Carthamus tinctorius L.

1～2年生草本，莖直立，白綠色；叶互生，卵形，边緣鋸齿刺尖；头状花，总苞叶片状，緣有硬刺，花橘紅色。

昌图、鉄岭、开原、綏中等县栽植較多，其他各地栽植极少。种子含油量28.69%，供潤滑油原料。花供葯用，有破血、活血、消肿、止痛等效，是通經和解热发汗的好葯。

南蛇藤（卫矛科）

一、概述：同第一章（南蛇藤）所述。

二、制油：种子含油量49.37%，供潤滑油原料。

三、采集加工：10月間采集果实，晒干后搓去外壳，及假种皮，装麻袋貯存。榨油方法可用机榨或土法制榨。

核桃楸（胡桃科）

一、概述：同第一章（核桃楸）所述。

二、制油：种仁含油丰富，为半干性油，可制肥皂；或作点心食用。

三、采集加工：8～9月間，在树下收集自然降落的核果，采后集中堆积起来，上面盖以杂草、草包等物，使肉質的

外果皮加速霉烂，經几日后外皮即腐朽变黑，与种子分离，再用水洗凈种子并晒干。

土法生产种仁的方法，是将种子倒立于石砧上，用小鉄鍾敲打基部，击裂种壳，挑出种仁。或将种子先放入鍋中稍微烘炒一下，使种壳裂縫，再打碎而取出种仁。为加速生产可用器械打碎种壳，再取种仁。种仁經火炒、蒸坯、包垛，即可榨油。

油　松（松科）

别　名：黑松。

学　名：Pinus tabuleformis Carr.

一、概述：常綠針叶乔木，小枝粗壮；針叶2針一束，質剛硬，叶鞘宿存；毬塔卵形，鱗片的鱗臍突起，常具尖刺。

油松遍布全省各地，山区和半山区几乎全有成林、幼林或单株，能耐較干燥瘠薄的地方生长，一般都欢迎栽植这种树。

二、用途：油松的种子含油量約30%，出油率約24%，可制食用及制肥皂用油；松节（明子）、松根可制輕油、中油、重油和焦油；松針可制潤滑油，含油量7.5%；松花粉供药用，有潤肺、益气、除风、止血等效，还可以酿酒；松針制粉，供家畜飼料；松节亦供药用，能治筋骨疼痛、风湿等症；在树干上割开树皮，可获得松脂，为提出各种工业用油和生产松香的原料。

三、加工过程：松子制油的方法与一般种子制油类同；松根、松节的制油过程，主要分干餾和蒸餾两步，干餾是将木材密閉加热，餾出物主要是原料油和焦油；将原料油再行蒸餾加工，可得揮发性的油脂和各种不同工业用油。

注：赤松、紅松、落叶松等的針叶、松脂、树根、松

节、种子，也都能制油。制油方法可按我局出版的林产化学工业汇編資料处理。

榆 树（榆科）

一、概述：同第一章（榆树）所述。

二、制油部分：种子含油量18.1%，出油率13%，油質很好，供食用；种子又能釀酒。

崖 椒（芸香科）

别 名：山椒、山花椒、狗椒、野椒。

学 名：Zanthoxylum schinifolium S. et Z.

一、概述：落叶灌木，枝上散生多数扁刺，叶互生羽状复叶，小叶19~21枚，无香味；蒴果带褐色，有特殊气味，种子黑色有光澤。

产辽南、辽西、热东等地，以辽南、西部較多，多生于原野、荒山地带。

二、用途：种子含油量30.9%，为半干性油，供香料、潤滑油、点灯及食用等。果实供葯用，有鎮咳、消肿之效；叶片制粉可治炎症；嫩叶可食。

三、采集：9~10月間采摘果序，晒干后打落果实除去果枝，經揉搓或輕打使种壳与种子分开，篩选后即得种子。敲打时防止打破种子，以免影响制油。

四、加工：制油过程主要分四步：

1. 将种子压碎；
2. 蒸坯：上鍋蒸透；
3. 装垛：制餅包垛；

4. 压榨出油。

花 椒（芸香科）

别 名：花椒树。

学 名：Zanthoxylum simulans Hance.

落叶灌木或小乔木，枝、干上有扁刺，較前种大而疏；叶总柄有小刺，小叶 7～11枚，卵形；果实带紫紅色，表面有疣起，种子卵圆形，黑色。

花椒栽植于辽南及西部各县，是优良的油料树种，种子含油量 24.17%，出油率 20%，干性油，供食用。蒴果外皮供調味剂。采集与榨油方法同崖椒。

山毛桃（薔薇科）

一、概述：同第一章（山毛桃）所述。

二、用途：除树皮纖維供制紙、人造棉原料外，其种仁可制油。山毛桃的栽培品种很多，但不論那一种的核仁都可以榨油，其含油量为 45.95%，出油率 40%，油色橙黄，清而透明，主要供制皂、潤滑油等用。

三、加工方法：

1. 清选：将原料用水冲洗，除淨泥土和杂質。

2. 炒子：将清选的原料，在热鍋中翻炒，直到核壳发脆和暴裂为止。

3. 碾碎：先用石破初步压裂皮壳，再鋪平在石碾上碾碎，到桃仁被压出为止。

4. 过篩分离：根据碾碎的粗細，采用不同密度的篩子，进行过篩，分清种仁和种皮。

5. 蒸煮：将粉碎的种仁，放入蒸鍋里蒸煮，以蒸热蒸透为止。

6. 压油：将蒸好的种坯包餅上垛，經压榨即出油。

山　杏（薔薇科）

别　名：蒙古杏。

学　名：Armeniaca sibirica Lam.

一、概述：落叶灌木状，枝直立，树皮稍带白色；叶广卵形，先端尾状急尖，边緣鋸齿較小而鈍淺；核果扁球形，直生于果梗上；外果皮的果質較干。

山杏多产于西部、热东和北部等县，是錦、热一带荒山的适生树种，每年产种量都相当多，为优良的油料树种。

二、用途：山杏的肉質外果皮供酿酒原料；骨質的內果皮（硬壳）供制栲胶原料；种仁含油丰富，略同于山毛桃，为制油原料；杏仁又供葯用，有鎮咳、祛痰、治气管支炎等效。

三、加工及其他：榨油的加工方法，同本章山毛桃所述。杏树也有一些相近似的种类：

1. 东北杏：A. manshurica. 树皮木栓发达；叶边緣为粗而淺的重鋸齿。主要以东部山区分布較多。

2. 杏树：A. vulgaris. 树形較大；叶先端有短尾状尖，果实的外果皮肉質多汁，味美可吃。一般栽培較多。这些杏树的种仁，都是很好的榨油原料。

榆叶梅（薔薇科）

别　名：小桃紅。

学　名：Cerasus triloba (Lindl) Bar. et Liou.

灌木，树皮光滑似樱皮，嫩枝有毛；叶倒卵形，先略呈3浅裂，有大小不齐的牙齿。花桃色，核果球形，表面密生茸毛，外果皮薄。

全省各地皆产，种子供制油原料，油質同本章山毛桃所述。加工方法亦同本章山毛桃所述。

臭　椿（苦木科）

别　名：椿树、樗树。

学　名：Ailanthus altissima Swingle.

一、概述：乔木，树皮暗灰色，有淺裂紋；叶很大，奇数羽状复叶，长1公尺左右，小叶13～25枚，呈卵状披針形，基部有裂片状大牙齿，并有腺。翅果質薄，长椭圓形，翅略扭曲，种子位于中央。

二、产地与用途：我省南部、西部多产，能耐瘠旱，种子含油量37.4%，出油率25%，为半干性油，能掺和干性油使用，可制机械潤滑油及食用、点灯、制肥皂等。

果实及根皮供药用，有祛风、利尿、明目之效，可治白淋、洗疮、血崩、产后腸脱等症。

三、加工：榨油方法同本章山毛桃所述。

鼠　李（鼠李科）

别　名：老烏眼、老鴰眼。

学　名：Rhamnus davurica Pallas.

一、概述：落叶小乔木，枝梢变刺状；叶对生，綫状长

椭圓形，边緣鈍鋸齿；花小，腋生；核果球形，黑熟。

遍产全省各地，以山地、村旁、杂木林緣等地多見。山地生长的鼠李除本种外，还有几种，但用途相同。

二、用途：树皮及果实外种皮可提出染料；种子榨油，含油量26%，供潤滑油原料。

三、采集：9月間采集果实，采后放入缸中或堆积起来，經4～5天使其外种皮糜烂，用木棒攪拌种子即可脫出，将种子撈出洗凈晒干，即可加工。制油过程可仿山毛桃。

紫穗槐（豆科）

别　名：棉槐。

学　名：Amorpha fruticosa L.

一、概述：灌木，嫩枝暗紫色；叶互生，奇数羽状复叶，小叶19～27枚，長椭圓形或卵形，两面疏生細毛，并有油点，全緣；花濃紫色，蝶形花缺翼瓣及龙骨瓣；莢果稍弯曲，表面有油腺突起。

全省各地都有大量栽植，多植为綠肥林、水土保持林和薪炭林。

二、用途：紫穗槐的用途极广，除保土、編織、綠肥外，种子含油量13.9%，供潤滑油原料；叶亦含油分，可作飼料。

三、采集及加工：10月間采集种子，晒干后即可加工。制油方法同本章山毛桃所述。

皂　莢（豆科）

别　名：山皂莢。

学　名：Gleditsia horrida Makino.

一、**概述**：落叶乔木，小枝綠褐色，光澤，下側有粗壮分歧的棘刺，刺紫褐色。叶互生，在短枝上为偶数羽状复叶，数枚从生一处，在新枝上为二回羽状复叶，小叶6～10对，呈不齐的长圓形，稍歪，全緣或波状緣；莢果扁平，光滑，不規則扭旋，成鐮刀状。

全省各地皆产，以东部山区和辽南等地多产。

二、**用途**：种子含油量25.20%，供制潤滑油原料；莢代肥皂用，并可提出染料；嫩叶可食和作飼料粉；針刺供药用，可治瘰癧惡疮、搜风杀虫。

三、**采集与加工**：10月間采摘莢果，晒干后用木棒錘掉老皮，簸凈杂質，即可加工榨油。

吉氏木藍（豆科）

别　名：花木藍，樊梨花。

学　名：Indigofera Kirilowii Maxim.

一、**概述**：小灌木，小枝微有棱；叶互生，奇数羽状复叶，小叶7～11枚，呈椭圓形或卵圓形；花淡紫紅色，总状花序；莢果綫状圓柱形，先端狹尖，种子十数粒。

全省各地皆产，以山区半山区荒山上較多。

二、**用途**：花可食，根可編草帽圈，莖叶作飼料；种子制油，油質与錦鷄儿、紫穗槐略同。

胡枝子（豆科）

别　名：杏条、姓条、帚条。

学　名：Lespedeza bicolor Turcz.

一、概述：灌木，小枝有細棱；叶互生，为三出复叶，叶柄长，小叶柄短，密生灰色毛，小叶卵状长圓形，或长圓状椭圓形；总状花序腋生，比叶长，花紅紫色；荚果扁歪倒卵形，表面密生柔毛。

二、用途：供牛馬飼料，嫩叶晒干代茶用；种子含油量9.2%，供潤滑油原料。

三、采集：9月間割取枝条，晒干后打落种子；或用手在树上擼下种子；种子晒干后搓掉种皮，簸凈即可加工榨油。

接骨木（忍冬科）

别　名：馬尿梢。

学　名：Sambucus Williamsii Hance.

一、概述：灌木，枝有条棱，髓淡褐色；奇数羽状复叶，对生，小叶5～7枚，呈长圓状卵形或长圓形，先端长漸尖；花黄白色，在枝梢成疏的圓錐花序；果实熟时藍紫色。

全省各地皆产，以辽南各县較普遍，多生于荒野、沟沿、村屯附近。

二、用途：种子含油量22.4%，供潤滑油原料；青枝叶供家畜飼料；枝葯用，可治风湿等症。

三、采集：8月間采集果实，装入缸內經3～5日泡烂外果皮，用水洗凈，晒干即可加工。

鷄树条荚蒾（忍冬科）

别　名：鷄树条子，佛头花。

学　名：Viburnum Sargenti Koehne.

一、概述：灌木，枝上棱条显明；单叶对生，柄上有腺，叶闊卵圓形或卵形，通常3裂，裂片向外开展，具掌状3主脉，边緣大牙齿不整齐；花白色，由多数花組成繖房状聚繖花序，外圍有不育性輻射花；核果球形，鲜紅色。

全省各地皆产，多生于山区和半山区。

二、用途：种子含油量20～28%，供潤滑油、油漆原料；花、果及皮在苏联为药用；外果皮浆汁可提出染料。

三、采集：9月間采集果实，搓破果皮，以水冲洗，淸出种子，晒干后可加工榨油。

金銀忍冬（忍冬科）

别　名：金銀木，王八骨头。

学　名：Lonicera Maackii Maxim.

一、概述：灌木，小枝中空，髓褐色；单叶对生，卵状椭圓形或卵状披針形，先端長漸尖；脉上有柔毛；花腋生成对，花梗短于叶梗；果实暗紅色。

全省各地山区、半山区皆产。

二、用途：种子含油，可制潤滑油和制皂；嫩叶及花可供代茶用。

忍冬的种类很多，其种子都含有油分，大体与鶏树条莢蒾的油質略同。

花曲柳（木樨科）

别　名：苦櫪白蜡树，白蜡树，苦櫪子。

学　名：Fraxinus rhynchophylla Hance.

一、概述：小乔木，树皮老时淺裂；叶对生，奇数羽状复叶，小叶3～7枚，呈广卵形，椭圓状倒卵形，頂端中央小叶特大，边緣鋸齿淺而粗；翅果倒披針形，先端鈍或凹。

全省各地皆产，多生于山区、半山区闊叶林中。

二、用途：种子含油量15.8%，供潤滑油原料。树皮供葯用，名“秦皮”，为健胃收斂剂。

三、采集与加工：10月采集果实，晒干后碾掉果皮及翅，即可榨油。

查条槭（槭树科）

别　名：茶条。

学　名：Acer ginnala Maxim.

一、概述：小乔木，枝带紅褐色，树皮平滑或淺裂；单叶对生，叶柄长，叶卵状椭圓形，通常3裂，中央裂片最大，为卵或长卵形，有时又分成3裂，边緣为不規則的缺刻状重鋸齿；花黄色，成繖房状聚繖花序；翅果扁平，翅微展开成銳角。

全省各地皆产，多生于山地阳坡。

二、用途：种子含油分，油質較好，供制肥皂、硬化油原料。叶可提出染料。

三、采集与加工：同本章花曲柳所述。

榛　子（樺木科）

别　名：榛、榛柴。

学　名：Corylus heterophylla Fisch.

一、概述：从生灌木，当年枝密生褐色絨毛；单叶互生，

广椭圆形或广卵形，先端近截形，由中央向先端急尖，边緣有不規則的鋸齿，常成裂片状，先端裂片明显；坚果球形，外有总苞两片，成叶状裂片，被有腺毛。

二、用途：嫩叶或晒干供猪飼料，果仁可食，做糕点，榨油，滋养价值很高，相当于等量牛肉的9倍，并供葯用；叶状总苞含有单宁，可提制栲胶。

三、采集： 8月間采集果实，剝掉总苞，晒干即可榨油。加工方法同本章山杏所述。

第三章　野生植物淀粉类

橡　子（壳斗科）

一、概述：橡子是橡树的种子，我省每年都有大量生产，除供給造林綠化用外，部分的用作酿酒。橡树的种类較多，各地分布亦普遍，尤以东部山区有大面积的天然林，其主要的有以下几种：

1. 麻　櫟

别　名：尖柞、小叶柞、柞树。

学　名：Quercus acutissima Carr.

叶长圓状披針形或长圓形，革質，边緣鋸齿刺芒状，无叶綠；种子球形，壳斗皿状，包藏种子三分之二，壳斗鱗片狹披針形，先端反卷，外披灰白色密毛。分布于辽南及沿海各地，沈阳附近亦有栽植。

2. 辽东櫟

别　名：青剛、小叶紅、柞树。

学　名：Quercus liaotungensis Koid.

叶长椭圆状倒卵形或倒卵状披針形，边緣有5～7对缺刻状波形齿牙，側脉通常5～7对。种子椭圓形，壳斗包被种子三分之一，表面鱗片卵形，成复瓦状排列，扁平。分布全省各山地，是东部山区天然次生林主要林木之一。

3. 蒙古櫟

别　名：蒙櫟、蒙古柞、靑剛、柞树。

学　名：Quercus mongolica Fisch.

叶倒卵形或倒卵状长圓形，边緣波状鈍齿牙大小不等，通常8～9对，側脉7～11对。种子卵形或椭圓形；壳斗淺碗状，外面鱗片成疣状突起，形成显明疙瘩。分布与辽东櫟略同。

4. 槲　櫟

别　名：波罗叶、橡树、大叶柞。

学　名：Quercus dentata Thunb.

叶大形，倒卵状，边緣齿牙大而圓，通常4～10对，背面密生絨毛。种子椭圓形，壳斗杯状，鱗片綫状披針形，先端显著反卷。分布普遍。

二、用途： 除用材外，种子含淀粉50～60%，可釀酒，做粉条、豆腐、糕点等食品，又可作猪飼料，苏联做咖啡代用品；树皮及壳斗（橡椀）制栲胶；叶为养蚕飼料。

三、采集： 槲树、麻櫟种子在8月間成熟，辽东櫟、蒙古櫟的种子在9月間成熟，完熟的种子自然落地，在树下收集即可。用为釀酒的种子，采集后需用开水煮20～30分鐘，自然干燥程度含水率不应超过18%，用碾子压掉种皮，簸净即可加工，或装袋貯存起来，以备加工。

四、造酒操作过程：（我省各地常用的方法）

1. 破碎和潤料：将种子用碾压成碎粉，然后掺入20～

25%的谷糠，再用噴壶噴水60%，边噴边攪拌，以均勻混水。經放置約两小时，使橡粉充分吸水，但防止橡粉結块，有块时須搓碎。

2. 蒸煮：将潤湿后的新料上鍋蒸煮，上大汽后拿去鍋盖，敞蒸約半小时，并加以翻动，使蒸煮均勻，然后再盖上鍋盖，加大火力繼續蒸两小时。

3. 配糟：将吊酒后的头渣糟40%与新料60%混合配成头渣；其余60%的糟和40%的新料混合配成二渣；二渣吊酒后的糟不加新料直接用为三渣，三渣吊酒后即成廢糟。

4. 下籼：配糟拌勻后，溫度降至38～40度，即可下籼（夏季30～32度下籼）。麸籼用量冬季一般按下料重量的15～18%，如投料1,000斤，用籼为150～180斤；头二渣各配入35%，三渣配入30%。夏季用籼量为13～15%。

5. 下酒母：一般单独用大米培养酒母，按投料的30%制造，即投料1,000斤，用大米30斤作成酒母液130斤。头二渣各配入酒母液35%，三渣配入30%，下酒母的溫度为28～30度，混合均勻后再加入淸水40～50%（按下料重量計算）。

6. 入池：拌好的渣当溫度調节到20～24度时，入池踩紧封泥，使其发酵；冬季約5～6天，夏季約3～4天即可发酵，一般头天升溫約5～6度，三天升溫10～20度，冬季最高达34度，夏季最高达37度。

7. 蒸酒：醅子出池經过打碎，加入少量老糠，使其疏松再上鍋蒸酒。蒸酒时初流出的头子酒和最后的尾子酒，要和好酒分开下次重吊。

〔附〕

酿 酒 过 程

1. 碾細：将橡子潑上水，浸泡后用碾压碎碾細，細度以

不大于豆粒为适宜。

2. 浸漬：用冷水浸 2～2.5天（换水三次），每100斤橡子用冷水 250 斤左右。

3. 拌和：先用橡子重量30%的稻壳平鋪席上，再加入橡子重量50%的米糠；平鋪于稻壳之上，再取出浸漬的原料，充分拌和均匀，鋪平后噴水，用水量为橡子重量的85～95%。

4. 蒸煮：先在蒸鍋上鋪一层稻壳，再将拌和的原料少量的撒放稻壳上面，随蒸随撒，火力宜大，以免压汽。蒸 3～4 小时出鍋，用手指捏时成泥状。

5. 粉化（培菌）：将蒸后的原料鋪于席上，拍散鋪平，待温度降至 44°C，撒第一次粬，粬之用量为橡子重量的 2～2.5%（但在席上拌时仅撒用粬量的4/7即可，其余的 1/7 在装箱时撒于箱底和箱的两面，将 2/7 的粬留作出箱时用），撒完后充分翻匀，鋪平，待温度降至 36°C 时，撒第二次粬。温度降低到 31～30°C 入箱。箱边用剛出鍋的热糟在箱板外面保温，箱面撒一层稻壳后，再撒一层約 44°C 的热糟。箱厚約 10～14 公分。箱內温度在 3～4 小时內，应保持不低于 25°C，为了保温，箱外可包以草帘。入箱后10～11小时，温度开始上升，16～18 小时可达 30°C（一般正常温度上升每小时为 1～1.5°C），温度过高时須除掉箱外的草帘，使温度緩緩上升，約24 小时左右，温度上升达 38°C 时出箱。出箱时的培菌糟，应有甜香味，不带酸味或酒味。

6. 发酵：在配糟箱面上撒入剩余的 2/7 粬，再放入粉化后原料，幷加入橡子重量 60%的配糟。配糟温度为27～28°C，在箱內混合均匀，待温度降至 29～30°C 时，开始装桶（发酵桶）。桶底先鋪一层30°C 的配糟，厚約一寸左右，装料达1/4时，放入温度檢查器，装完后檢查桶內温度，一般为 27～28°C，

而后桶面鋪一层稻壳，經5～7小时后，温度可升至32～35°C，再加入橡子重量的13～20%的热水（48～56°C），并盖上一层約2寸厚的热配糟（40°C），最后用泥密封。桶內温度变化：一般装桶后24小时，可升至32～35°C，經40小时后开始下降，全发酵时間为112小时。出桶温度約28～30°C。

7. 蒸餾：蒸餾操作与前同，酒头3～4斤和断花后的酒尾，都应留下次重蒸。制出的酒濃度为40%左右。蒸后部分糟作为配糟，其余用为肥料、飼料。

桑（桑科）

一、概述：同第一章桑树所述。

二、用途：桑树的果实通称桑椹，味甜可食，含糖分12%，供釀酒、制果酱原料。

三、采集：6月間采集成熟的果实，虽可直接加工，但为了生产种子，在缸中搗碎，濾出种子后的桑果水，亦可加工。所以釀酒原料分桑椹和桑果水两种。

四、釀酒操作方法：分生水、熟水和固体发酵3种方法：

1. 生水发酵：把当日挤出的鮮桑果水，倒入缸中，使桑汁温度与室温相等。每100斤汁液中下糠粬1斤，攪拌均勻。密閉发酵，經5天左右发酵結束，其間能放出大量碳酸气。将发酵好的桑果水蒸餾，每100斤可餾出65度酒7.4斤。

2. 熟水发酵：将挤出的桑果水，倒入鍋中，煮沸后倒入缸中冷却，温度保持40～41°C，另取紅粮酒糟，用量每100斤桑果水加入200斤糟，糟的温度38°C，和粬一斤。用粬时桑果水中仅掺入用粬量的3/4，糟上用1/4，装桶时鋪一层糟潑一次桑果水，潑完后桶內温度須保持32°C，密封后經5天发酵，然后

取出蒸餾，每100斤料可出65度酒11.6斤。

3. 固体发酵：将当日采集的鮮果均匀分层装入桶內，每层要撒粬和配糟，用量每100斤桑椹用糠粬1斤，配糟300斤。配糟温度45°C，桑果温度30°C，装桶后温度保持37°C，密封桶口，經5天发酵后蒸餾，每100斤桑椹出65度酒30.5斤。

我省各地常用的酿酒操作方法：

1. 放置：将桑椹拌合粗糠，摊放于席上。

2. 蒸拌原料：将拌匀的原料装入鍋中，装时須适当分层，中間放入木棒层隔开，装滿后蒸煮約15分鐘；温度达48～50°C即可出鍋，防止温度过高以免变質。

3. 撒粬：待蒸后的原料降温到34～35°C时，撒粬拌均，然后收入淺箱中，温度以30°C为正常。防止与調节温度的过高和过低，約經12小时当温度达37～38°时，原料全部发白并气味香甜，即可出箱。

4. 入桶：用配糟2倍，均匀混合原料中，装桶后温度31～32°C为适中，然后封盖約16小时，桶內温度上升为34～35°C，清桶一次，再密封約40小时，温度上升为37～38°C，时間达64小时后，当桶內温度降为34～35°C时，即可出桶蒸餾（用料283斤可产60度白酒100斤）。

枣（鼠李科）

别　名：家枣，枣树。

学　名：Zizyphus jujuba Mill.

一、概述：落叶乔木，枝光滑具有細长的刺，一种刺直立，另一种成鉤状；单叶互生，长圓状卵或卵状披針形，基部歪形，先端鈍尖，边緣細鋸齿；核果卵形至长圓形，长1.5～5

公分，核鋭尖头。

辽南、西部、热东等地区栽植較多，錦西一带栽为干果用树，每年产量很多。另外有一种野生的酸枣，学名：Z. jujuba var. spinosa Hu. 灌木，果实小，球形，味酸，核鈍头。多生于荒山阳地，分布区域与枣略同。

二、用途：果实可酿酒，据山东省經驗，制50度白酒的出酒率为14%。枣仁葯用，为强壮剂，对失眠有效，又为健胃葯，与他葯配合为緩和剂，有营养功效。

三、酿酒加工操作方法不詳。

山葡萄（葡萄科）

学　名：Vitis amurensis Ruprecht.

一、概述：蔓性灌木，树皮片状剝离，枝匍匐，有卷須。叶互生，質稍厚，基部心脏形，3～5淺裂或中裂，先端尖，边緣粗鋸齿。圓錐花序；果实浆果球形，熟时黑色，带有藍色的果霜，故呈黑藍色。

山葡萄在我省各地山区皆产，多生于林緣及灌丛地带。

二、用途：果实含水分81.72%，糖分15.95%，可釀成味美鮮艳的葡萄酒，暢銷于国内外。

三、加工过程：土法加工概分为四个程序：

1. 消毒：将葡萄放于鍋内，加水煮沸，清除果梗等杂物。

2. 发酵：煮沸冷却后注入缸中，加用1%的粬子，而后密封缸口，直到发生白霉为止。

3. 过滤：将已发酵的葡萄过滤，除其果皮、种子，取純汁后加糖。

4. 加糖：每100斤内加用糖精3錢，經3～5天后即成

葡萄酒。

山　梨（薔薇科）

别　名：花盖梨，野梨，酸梨，秋子梨。

学　名：Pyrus ussuriensis Maxim.

一、概述：落叶灌木，皮粗糙，嫩枝有綿毛，后脱落，光澤；叶近圓形或广卵形，先端長尾状漸尖，基部通常圓形有时心形，边緣有刺毛状鋸齿，两面无毛光澤。花白色，6～12个聚生，果梗直立，果近球形，暗綠色或黃褐色，常带斑点，頂端有宿存花萼。

二、用途：果实含有糖分7～12%，水分86%，供制酒原料，出酒率6.5%。

三、加工过程：土法制酒，概分四个过程：

1．粉碎：将采集的山梨用粉碎机切成小块，愈碎愈好。

2．拌料：按山梨用量，以山梨7，洋釉1，谷糠2.5，石灰0.4的比例配料，将粉碎的梨取2/3入鍋蒸熟，将石灰拌入未蒸的1/3梨料中，并拌釉子，上面复盖谷糠，最后将蒸热的梨盖在上面，进行攪拌均匀后下窖密封。

3．发酵：密封后当时温度約22度，經6～7日，温度变化22°→26°→31°→33°→35°→35°→34°C，即可出窖蒸餾。

4．蒸餾出酒：同橡树的制酒操作。

山里紅（薔薇科）

别　名：山楂。

学　名：Crataegus pinnatifida Bunge.

一、概述：落叶小乔木，枝有刺或无刺，暗灰色；托叶大，有鋸齿，叶闊卵形，三角状卵形，長圓状卵形等，基部楔形或截形，边緣有5～9羽状裂片，裂片有尖銳或不規則的鋸齿，表面光澤，两面脉上有柔毛。果实卵圓形，熟时光澤艳紅色，有斑点。

二、用途：果实含糖分8.33%，供制酒原料；并可食用，或制果酱、糕点等用。

三、加工过程：土法制酒大体与山梨相同。

軟枣獼猴桃（獼猴桃科）

别　名：軟枣子，圓枣子，元枣。

学　名：Actinidia arguta Planch.

一、概述：落叶藤本，树皮片裂，小枝纏繞性，髓片状褐色。叶柄長有剛毛，叶片卵圓形或長卵状圓形，先端常突尖，基部心形或近心形，边緣有尖鋸齿，脉上有刺毛。聚繖花序腋生，花綠白色；浆果球形，長圓状，两端稍扁平，先端有短尾状的嘴，果面平滑。

全省各地山区皆产，多生于阴坡杂木林中，或土壤水分充足及谷間溪地等处。

二、用途：果可食，含糖分、淀粉、果胶、蛋白質等，营养价値很高，供制酒原料。制酒方法与山葡萄同。

野刺玫（薔薇科）

别　名：刺玫，刺玫薔薇，野薔薇。

学　名：Rosa davurica Pallas.

一、概述：直立灌木，枝有鈎刺；羽状复叶，小叶通常7枚，长圓形，表面深綠色无毛，背面有粒状腺点或短柔毛；花頂生单一或2～3并生，单瓣深玫瑰色；果球形，熟时紅色，光澤，宿存萼片直立，无刺。

全省各山地、荒坡皆产，自生于山野及林地，但洼地草原极少。

二、用途：花瓣食用，可糖漬做糕点餡；花可制芳香油；果实可釀酒制糖；根可提取栲胶。

三、采集与加工：夏季采集花瓣，及时进行糖漬，或阴干使用；秋季9月間采集果实。制糖方法是将果实碾碎，放入鍋中加水熬煮，用水量为原料重量的2倍，約煮4小时，即呈粘稠的琥珀色糖液，出鍋过濾即成。制酒方法同山葡萄。

昌图县制玫瑰醬的方法，是每100斤水中加盐26.5斤，加花瓣5斤，白矾0.5两，經过几天后加糖即为成品。

葛　根（豆科）

一、概述：同第一章葛中所述。

二、用途：葛根含有丰富的淀粉，新鮮的葛根含淀粉量为19～25%，可制酒；葛根加工成葛粉后，可作粉条、凉粉、浆紗、浆糊、糕点等食用品，并有解暑等葯效。干葛根每100斤制酒37斤，鮮葛根每100斤制酒12斤。

三、加工：四川省的制酒經驗：

1．干葛根釀酒操作方法

①准备原料：将干葛根切成細絲，攤于席上曝晒半天，以免碾时发軟，晒后用碾子碾碎，到葛皮呈絲状为止。

②掺水拌糠：将碾好的葛粉每100斤中掺入糠壳35～40斤，

加水118～123斤（加水量为葛粉和糠壳总量的88%）。拌和时边加糠壳边加水，充分拌合，使糠壳与淀粉水分均匀为止。

③蒸料：蒸料前将鍋底洗刷干净，蒸甑內平鋪一层湿的糠壳，蒸热后将拌好的原料輕松的撒放上面，蒸热一层再装一层，直到装滿甑为止。装滿加盖后，加大火力蒸半小时，开盖檢查是否蒸的普遍，須深翻拌均，再閉盖加大火力，待蒸汽上升102～105°C时，繼續蒸20分鐘，直到鍋內原料蒸汽濃香扑鼻时为止。

④攤凉下粬：

蒸后打开甑盖約5分鐘，将原料取出攤于席上，厚度要均匀，經两次翻拌，待温度降到33°C时撒粬，每100斤原料加入1斤粬；在席上攤平的厚度2～3公分，凉到与室內温度相同时，概28～29°C，装箱糖化。

⑤糖化：糖化时間以22～24小时为宜，入箱10小时后温度緩緩上升，到22～24小时后温度上升达32～33°C，这时箱內的原料已有微甜味，須开箱一次使温度下降到31°C，而后每100斤原料中加入29°C的配糟400～500斤，充分混合，使温度达30°C时出箱。

⑥装桶发酵：将桶內鋪上酒糟1～2公分，并撒入2两糟子；再装原料。边装边踏实，装完后上面再撒粬2两，保持温度为30°C，最上面盖酒糟1～2公分，然后用泥密封。当桶內温度上升为35～42°C，約4～5天，即可蒸餾。

⑦蒸餾：与橡树制酒同样。

2. 鮮葛根釀酒操作方法

①准备原料：将鮮葛根洗凈用刀切成小块，越小越好。每100斤中拌入湿糠壳4.6斤。

②蒸料：蒸时与干葛蒸法相同，但蒸汽温度要达105～110°C。

③摊凉下粬：做法与干葛同样，每100斤原料撒粬0.7斤。

④糖化：操作方法与前同，但每100斤原料混合配糟85～90斤。

⑤装桶发酵与蒸餾：同前。

黄　精（百合科）

别　名：玉竹，鈴当菜根。

学　名：Polygonatum humile Fisch.

一、概述：多年生草本，莖单一直立梢端微拱形并有棱綫，叶互生，叶片椭圓形，夏季由叶腋生出1～2个下垂的綠白色小花。

全省各地皆有分布，多产于热东、西部及东部山区，其根莖肥大，圓柱形稍扁，有节，先端鈍。富有淀粉，供制酒原料，又可制糖和药用，为滋养强壮药，有解热驅虫和治高血压等效。

二、采集和保管：春季3～4月发芽前或秋季8～10月叶枯黄后，淀粉丰富。采集时用鍬、鎬挖掘地下根莖。挖出后，供药用的須除淨殘梗及須根，經日晒去掉水分，并經数回揉搓，使之柔潤光亮为止，全干后装筐保存。

酿酒用的不必經日晒和揉搓，利用鮮品較好，但为了长期使用，采后去土晒干亦可。

三、酿酒加工：法庫县的酿酒經驗，出酒率为10～12%。将根莖切碎，掺入酵母和粬子，經4～5天的发酵和糖化；糖化后較粘稠，須加入适量的谷糠使其疏散，以便于蒸餾时易于上汽。

水　萍（浮萍科）

别　名：浮萍草，紫萍，浮萍。

学　名：Spirodila polyrkiza Schleid.

一、概述：一年生草本，浮生于池沼水面上的叶状体植物，体叶圓状倒卵形或倒卵形，有时数个集生，表面綠色，背面紫色，垂生多数絲状根；夏日开白色小花。

全省各地皆产，生于河流滞水区、池沼，或水田等水面上。

二、用途：浮萍的叶体，含有淀粉，可酿酒；全草供药用，有利尿、解热、止血等效。

三、采集：夏季6～7月間，以捞网采集，晒干后即可加工。酿酒方法不詳。

白头翁（毛茛科）

别　名：毛骨朶花，老公花，耗子尾巴，猫爪子花。

学　名：Pulsatilla chinsnsis Regel.

一、概述：多年生草本，全株密生白毛，根生三出叶，叶裂片再分裂，背面有絨毛。花期叶小形，以后叶形漸大，长达30公分左右；花濃紫色，頂生，大形，花瓣內側无毛，外側有长棉毛；花后花柱宿存，如老翁的白发一样。

全省大部地区皆产，以凤城、彰武、綏中、寬甸、本溪等地产量較多，多生于荒山坡地或旱瘠的丘陵等地。

二、用途：根內含有淀粉，可制酒，又供药用：有鎮痛、鎮痙、利尿和治气喘、气管炎、痢疾等效。

三、采集：春季4～5月間掘根，药用品以花开放时挖掘

最好，掘后除去残茎、泥土、须根，晒干即可。酿酒，加工方法不詳。

打碗花（旋花科）

别 名：打破碗花，常春藤打碗花，压花苗。

学 名：Calystegia hederacea Wall.

一、概述：蔓性草本，莖細长70公分左右，无毛；叶三角形，基部戟形；花淡粉紅色；根莖白色，粗細均匀，在芽处生須根。

全省各地皆产，多生于低洼地带。

二、用途：根莖含淀粉17%以上，可酿酒，据法庫、鉄岭等县制酒經驗，出酒率为10～12%。

三、采集与保管：一般在春季清明前后挖掘，或在春耕时随犁耕后搜撿其根。采集后晒干备用。

四、酿酒方法：法庫、鉄岭的酿酒过程：

1. 投料：花根2,000公斤，綠粬150公斤，酵母230公斤（干的46公斤），新酒糟500公斤，谷皮8～10袋。

2. 操作过程：將花根洗淨、切碎，装甑内蒸40分鐘左右，出甑后摊凉，并踏踩粉碎，同时加拌谷皮（糠粉），以减粘力和吸收水分，使其疏松，再加酒糟，后加粬和酒母，充分拌合均匀，以无粘餅和疙瘩为宜。摻好后入窖，窖内温度23～24°C。旋花根发酵較快，当檢查酒坯发出濃香味时，即可蒸餾。可出65度白酒。

羊 乳（桔梗科）

别 名：山胡蘿卜。

学　名：Codonopsis lanceolata Benth.

一、概述：多年生宿根蔓性草本，茎細長光滑，带黑紫色；叶四片，在短的側生枝末端上成为輪状排列，叶身卵状椭圆形，先端鈍圓，基部楔形；种子有翼。根茎肥大，状如胡蘿卜。

全省各山地皆产，多生于林緣和灌丛等地。

二、采集与用途：春季4～5月和秋季9～10月，掘出根茎，去其泥土晒干。根茎內含有淀粉，通常多当野菜采集食用，可供酿酒原料。本溪、辽阳等地已試用这种原料制酒成功。

石　蒜（石蒜科）

别　名：野蒜。

学　名：Lycoris radiata Herb.

一、概述：多年生草本，地下鱗茎球形，外皮灰黑色；叶簇生鱗茎上，綫形，带白粉，开花后不久出叶。花有总梗，花序繖形，花鱗紅无香，花被皺縮反卷，雌雄蕊很长，突出花外。

石蒜分布于辽西、辽南等山地和半山地，多生于山麓、堤塘、墓地等处。

二、用途：石蒜的鱗茎含有植物胶30%，淀粉48%，石蒜硷0.1～0.17%，和葡萄糖等，制成石蒜粉，可作浆紗、浆糊、涂料、阿拉伯胶等原料。提出石蒜硷可食用。石蒜硷是貴重的葯用品，进口品每公斤1,700元。

三、采集：春秋两季可掘取鱗茎，去土淨皮后即可加工提石蒜硷和植物胶；如果条件較差，須将鱗茎切成片晒干或烤干，貯存集中加工，但其他成分易于損失，仅可制淀粉30%左右。

菱　角（菱科）

别　名： 菱、双刺菱角。

学　名： Trapa bispinosa Roxb.

一、概述： 湖沼中的蔓性草本，叶三角状，基部近于截形，背面和叶柄散生毛茸，边緣有鋸齿；花粉黄色，核果有2刺。辽、台、盘低洼地区多产。

二、采集： 秋季果实成熟后可用手摘取，如果实沉落水中，可用麻扎成刷状伸入水攪取，借菱角的針刺随刷可以带上来。采后晒干。

三、用途与加工： 菱角含淀粉56%，可酿酒，出酒率40%以上，或制作淀粉供食用。

海城县制酒經驗：每吨酒的配料比例：

菱角4,225公斤；

綠粬1,408公斤；

酵母432.5公斤；

加工方法同橡子制酒。

鷄头米（睡蓮科）

别　名： 芡、芡实。

学　名： Euryale ferox Salisb.

一、概述： 大的水生植物，茎有刺；叶圓状楯形，似蓮叶表面皺曲，背面紫色，叶脉隆起，有短刺，叶柄亦有短刺；花梗单一，花鮮紫紅色，昼开夜閉，花托有刺，形如鷄头；果实球形多刺，果皮暗色，內有种子7～8粒。

分布于辽南及辽河下游各地，以辽中多产。

二、用途：种子含淀粉多，可食用、酿酒和药用，可治神經痛、慢性泄瀉、遺精等症。

三、采集：秋季以镰刀割取果实，用木棒打出种子，除其粘膜后晒干。酿酒加工方法同前述各項。

荆三棱（莎草科）

一、概述：同第一章（荆三棱）所述。

二、用途：地下块状根含淀粉33%，可酿酒，出酒率14～18%，又供药用，有通經之效。酿酒加工方法，与菱角的做法相同。

山 芋（天南星科）

别 名：山芋头。

学 名：Alocasia macrorrhiza Schott.

一、概述：多年生草本，茎粗壮；叶大形，宽戟形，先端尖，边緣波状，基部有裂，中肋宽显，綠色，或具白斑。根茎直长，黄白色。

分布于南部及西部，多生于山野、荒地。

二、用途：根茎含有淀粉，供制酒原料。

三、采集与加工：8月間挖出根茎，去掉茎叶及泥土，晒干后备用。

酿 酒 方 法

1. 备料：将山芋根茎切碎或軋碎，再碾成細粉。

2. 拌料：将山芋粉装入缸中，再加入其重量90%的冷

水，浸潤攪拌使其成为糊状，浸潤时間約2小时。

3．蒸料：将攪拌好的原料，装鍋約蒸40分鐘，取出后攤开并以噴筒拌入60%的温水（水温40～45°C），充分攪拌后装鍋再用急火蒸，經30分鐘改用慢火燜蒸，到全部原料蒸透为止。

4．行飯：将蒸透的原料攤平，拌碎粘块，使温度降到25～26°C时拌葯，每100斤原料拌入4斤酒葯，然后堆起发酵，上面盖以草帘即可。待温度升高到29°C时要揭开草帘攤开出风一次，再堆起发酵，当温度升高30°C时再出风二次，当温度升高到34°C时进行第三次出风，每次出风凉至29°C即可。全部行飯时間为16～20小时。

5．下缸：第三次出风后凉至28°C，即可下缸，装缸4～5小时后，当温度上升到30°C时，須檢查缸盖，紧密盖好，并用泥封口；封缸后72～96小时，即可出糟蒸餾。

菟絲子（旋花科）

别　名：菟絲子、黄絲子、黄藤子、菟蘆。

学　名：Cuscuta japonica choisy.

一、概述：一年生寄生蔓性草本，纏繞莖纖細如絲，全株无毛，黄綠色或橘紅色，无叶，有肉質的吸盘，借以寄生于其他植物体（大豆、酸枣、薔薇等植物上）；花大形橘紅色。蒴果熟后5裂。全省各地皆产。

二、用途：莖可釀制醬油，种子葯用，为滋养强壮剂，有治阴萎、遺精、遺尿等效。

三、采集与加工：采集种子須在9～10月間收割寄主植物，一同晒干，再放木槽中打落种子，經篩选除去杂質即可。采

集新鲜的纏繞莖以在夏季为宜，采后即加工。

制酱油的配料：

原料：菟絲子30斤；

豆　餅50斤；

硷　料35斤

面　筋100斤

食　盐78斤

出油：1,000斤。

附：

利用野生植物制酒的参考資料

1. 一般加工过程

1. 备料：野生植物原料，凡带有泥土的都应进行洗滌，并清除一切杂質，然后加工粉碎。

2. 粉碎：葛根、橡子、桔梗等質坚硬，須使用粉碎机、切刀等粉碎，越細越好，如果块子太大不仅影响糖化，并易于发酸妨碍出酒。其他原料質地較柔軟的利用攪刀、碾子等粉碎即可。根据原料种类，必要时須进行两次粉碎，以保持均、細为适宜。

粉碎后的原料，不宜放置时間过长，以防止流失淀粉、变黑或发霉变質，一般粉碎后最多不超过 3 小时即应拌料、蒸料。

3. 拌料：干燥的原料，在拌料时須加用冷水，每 100 斤原料加入冷水50～55斤，但如橡子吸水量大可加用冷水65斤。如原料过湿拌料时則須加用米糠（稻壳粉、高粱壳粉、稗子壳等），加糠数量根据原料湿潤程度决定，一般用手握时不滴水

珠为宜。

4. 蒸料：先将蒸鍋用水煮沸。鍋帘上鋪上一层谷壳，防止原料漏出，再将原料层层撒入，以少量，勤撒，均匀的撒完为止。然后上盖蒸30～50分鐘，原料达到糊化即可。

5. 摊凉：蒸料后即将酒配摊放平板或容器內摊凉，当温度到30～35°C时下粬，一般每100斤原料用粬25～27斤。加粬后須拌均，当温度降到24～28°C时进行入窖发酵。

6. 发酵：原料入窖后，上面須輕微压平，并撒一层糠，再用黄泥抹好，如发現漏縫露气，須再撒糠再封泥，达到密封为止。发酵时間一般4～5天，通常下窖后1～2天温度为30°C左右，第3～4天温度上升为33～36°C，这时可以取出少量原料檢查，如嗅出有濃厚而清凉的酒味，即可蒸餾。如酒味不强須繼續封閉发酵。

7. 蒸餾：蒸鍋煮沸后装料，装料时要保持快、松的原则，加热要均要大，当出酒时可稍微减輕火力，最后还要加大火力，蒸出酒尾。

2. 酒粬的制造

1. 选料：选用含淀粉量多的原料为宜，如苞米糠、高粱糠等，并須摻用50%的谷壳等粗杂糠，以增强酒粬的发酵力。备料后拌均，每100斤原料加入淨水50～60斤，充分拌均后过篩，清除疙瘩，再蒸30～40分鐘。

2. 接种：蒸后拌碎，温度摊凉到37～40°C时下粬种，每100斤原料加粬种0.7～1.0斤，再充分拌均，当温度降到32～34°C时，移到粬房发酵。粬房温度要保持34～36°C，先堆成大堆发酵，經7～9小时，当温度升到37～40°C时开始装盒，保持粬料温度36～37°C，发現粬干燥时須噴少量水保持

湿潤，約經24小时后釉料即成块状，这时須更換釉盒，即用空盒子翻一回，經4～5天即成酒釉。

第四章　野生栲胶植物类

橡　树（売斗科、麻櫟属Quercus）

橡树的树皮和橡碗（売斗）含有多量鞣質，其中以鱗片发达的橡碗，含鞣質量多，売斗表面光滑的含鞣質量少，所以，麻櫟、槲櫟的橡碗較好。树皮也是以麻櫟和槲櫟含鞣質量多。概述部分同第三章第一項。

应用橡碗和橡树皮，提出栲胶（单宁），安东制革厂已初步試驗成功，但尚未投入生产，所以制作方法，可参考湖北宜昌利民化工厂栲胶生产方法。

宜昌利民化工厂制造的栲胶，是利用紅根和橡碗两种混合原料生产的（紅根：是薔薇科薔薇属山木香等小灌木的根。我省野生的野刺玫根，即可利用）。其生产过程，概述如下：

1. 每吨栲胶耗用原料紅根3239公斤，橡碗2872.56～2950公斤，耗用燃料1984公斤（55年）～1964.75公斤（56年），电力168度（55年）～162度（56年）。

每吨栲胶生产成本56年平均数：

紅根栲胶：1065.8元

紅根、橡碗混合栲胶（比例为60:40）825.06元

橡碗栲胶：763.48元

原料单位体积重量：公斤/立方米

	橡 碗	紅 根	化香树果
粉 碎	413	220	235
未 粉 碎	210	267	60

2. 每个木桶的容积約 4 m^3，每桶装粉碎的橡碗620公斤，每次加水約2600公斤，加水为原料4.1倍左右，出液量为1700～1800公斤，为原料的2.8倍左右，浸提水是用江水沉清后即放入浸提間，最近将水加热到 50°C，今后准备将水預先煮沸，去掉暫时硬度，以改良浸提水的質量。

浸提时間：六个木桶联成一組，原料被浸提11次，每 4 小时轉液一次，浸提总时間为48小时（包括出渣加料时間 4 小时）。

浸提温度：

首桶为 80°C，随着原料浸提次数的增加而逐步降低浸提温度，末尾一桶加入冷水，浸提温度仅 30°C 左右，但在浸提第 9 次时将温度提高，主要控制首尾二桶温度，現在控制温度是第一桶为 90°C。

放出溶液的濃度：浸提間放出溶液的濃度一般为 7 ～ 8 ° Bé（50～57Bkr）。在一木桶中每浸提 4 小时后的溶液情况（表面溶液不够均匀）Bkr（巴克度）：

① 40°　② 24°　③ 19°　④ 18°　⑤ 10°
⑥ 12°　⑦ 9 °　⑧ 6 °　⑨ 5 °　⑩ 3 °
⑪ 2 °　共浸提11次

在原料浸提 8 次时，加入原料含干物量 1 %的亚硫酸盐。

浸提設备：

全車間只有木制浸提桶36个，分为 6 組，浸提桶厚 5.5 公

分，假底厚4.5公分，假底上有直徑为2.5公分的圓孔275个，假底上有一层紗布作为过濾之用，此外还需銅制水泵，銅制过濾器，蒸汽管道等。

3. 溶液凈化：由浸提間抽出的浸提液盛在凈化桶中（构造与浸提桶同，无假底，另加蓋子），每桶盛溶液約3000～4000公斤，用直接蒸汽加热，溶液加入含干物重量4%的亚硫酸盐（亚硫酸鈉）和亚硫酸氫鈉各占2%，在100°C之下处理3小时，处理完毕放置沉淸24～28小时，但有时蒸发能力大，只放置4小时，浸提液經过处理变为淸彻，沉淀減少。

工厂进行过一次分析（以紅根橡碗混合的浸提液为例）其結果如下：

項　　目	总固体物	可溶物%	不溶物%	单宁%	非单宁%	純度%
浸　提　液	100	89.7	10.3	63.3	26.4	70.7
凈　化　液	100	98.5	1.5	64.2	34.3	65.7

凈化桶共十个輪換使用，处理后即沉淸。沉淸溫度从100°C开始自然冷却，溫度随放置时間而改变，由于沒有冷却設备，溶液到高位桶时还有50～60°C。

凈化液用銅制方齿泵抽入高位桶中，供蒸发間用，高位桶共有两个輪換使用，凈化液抽出后，桶底上的一层混浊液放入地下池中，再用水泵抽入浸提間的尾二桶，凈化桶每次抽液完毕后都用冷水冲洗，并用扫帚淸扫桶底，使其淸凈作为第二次处理的准备。

工厂現已做一套凈化設备，槽是用水泥做的槽內装有七排銅管，每排五根，管內走冷水，管外溶液經过冷却后流入沉降槽，槽的下面是錐形能将沉淀物放入下面的处理池，沉降时准

备用动物血加速其沉淀。沉淀經压滤，清液进行酸化，滤渣弃去不用。

4．蒸发：蒸发設备是采用杂揚式三效蒸发器，只有加热面积28M² 每效加热面积相等，蒸发操作条件，进液濃度7～8 Be′（波美）合50～57Bkr（巴克度），进液温度50～60°C加热蒸气110°C（8磅/M²时，进液量800～1200公斤，小时出液量500～700公斤/小时，出液濃度15Be′（113°巴克），出液温度70～80°C。

冷却：工厂采用混合冷凝器，其操作如下：冷却水初温12°C（冬天），冷却水終温46°C（冬天），冷却水用量6吨/小时。

去泡剂：工厂用成品重量約0.15～0.4%的磺化油或0.2%的油酸作为去泡剂。

进料前之准备工作：进液温度应保持50°C以上，并檢查高位桶中的溶液量。将眞空泵冷却水打开，并观察已流出正常为止。

5．强制循环蒸发：三效蒸发器放出的蒸发液，进入了强制循环器中进行循环，进液度70～80°C，进液濃度15～18°波美，出液温度87°C左右，出液濃度38～40°波美（高390°巴克），平均每小时进液量500～750公斤，出液量150～220公斤/小时，强制循环器的操作是間断式的，每20分鐘进液、放料各一次。

6．干燥：工厂采用三个箱式的干燥器，每箱装33个鉛盘，每盘盛濃液約7公斤，共装濃縮液約240公斤，每箱每次烘3小时半，每天共出成品2.2～3.1吨。

7．成品包装及其檢驗：从干燥箱內取出鉛盘，用鉄鏟将成品（栲胶）鏟下，在木框中用錘打碎，成品很不均勻，有的已成粉状，有些是块状，并且很湿，有时因为打不碎，将它回箱再烘，成品是装在內衬有二层牛皮紙的白布袋中，每袋淨重

25公斤，布袋上印有“紅根栲胶”“橡碗栲胶”等字样。

每批产品，都檢驗其水分和沉淀量。根据1956年12月份的結果来看，栲胶含水量在16～20%之間，个别的竟达24%。

沉淀檢查，从半成品到成品，檢驗方法是将各工序的半成品配制成濃度为8°波美的溶液，用手搖离心机搖半小时，观察沉淀量为溶液总体积的百分比来計算。

产品分析結果　　1956年3月～10月

項目 ＼ 分析单位 ＼ 产品名称	橡碗栲胶			紅根栲胶		
	利民	利民	二〇八厂	上海化驗室	二〇八厂	广州化工公司
总固体物(%)	(56年3月) 88.15	(56年12月) 84.10	85.5	(56年3月) 80.09	84.50	92.68
水分(%)	11.85	15.90	14.5	19.91	15.5	7.32
可溶物(%)	85.14	83.02	82.30	79.46	83.00	90.14
不可溶物(%)	3.01	1.08	3.20	0.63	1.50	2.54
非单宁(%)	30.46	30.50	30.00	36.17	27.30	31.54
单宁(%)	54.66	52.52	52.30	43.29	55.70	58.43
純度(%)	64.20	63.20	63.50	54.4	67.10	64.8

1953年各月紅根橡碗栲胶分析

項目 ＼ 时間	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
总固体物(%)	88.04	89.28	89.00	88.84	88.01	84.60	83.47	86.44	83.70
水分(%)	11.96	10.72	11.00	11.16	11.39	13.4	16.53	13.56	16.30
可溶物(%)	84.68	84.22	85.01	85.67	87.00	82.40	81.68	82.42	82.70
不可溶物(%)	3.36	5.06	3.93	3.27	1.61	2.20	1.89	3.02	1.0
非单宁(%)	30.46	28.76	31.48	29.16	31.48	25.10	29.76	29.92	28.08
单宁(%)	54.22	55.46	54.59	56.45	55.52	57.30	51.92	53.52	56.62
純度(%)	63.80	66.00	64.2	66.10	63.80	69.50	63.56	64.80	66.20

工厂所需蒸汽是工厂自給的，設有生产能力为5吨/小时的水式鍋爐一座，但現在只生产2吨/小时，已能滿足全厂的

需要，每日耗煤7吨，若以一吨煤产生七吨蒸汽，则每小时能生产2吨蒸汽，鍋爐用水經过軟化，但軟化后的水未經化驗，不知效果如何，鍋爐用水的軟化剂是鈉氫丕，軟化器的能力为6吨/小时，单独利用橡碗生产栲胶的方法和紅根相同，但“橡碗”适宜的浸提温度是90～100°C。各浸提桶的温度：共設有8个浸提桶，第三桶是新装原料，浸提遍数最多。第四桶温度为90～100°C，第五桶約为90°C，第六桶約为80°C；第七桶約为70°C，第八桶約为60°C，第一桶約为50°C，第二桶約为40°C，第三桶約为30～40°C，保持此温度若干小时。

※摘自植物鞣料之提制

板　栗（壳斗科）

别　名：栗子、栗。

学　名：Castanea mollissima Bl.

我省南部和西部沿海一带，栽植較多，今后还要大量栽植，用为生产干果的特用經济树种。板栗的木材坚硬，用途很大；树皮和壳斗都可提制栲胶。

长白落叶松（松科）

别　名：黄花松、落叶松、黄花落叶松。

学　名：Larix olgensis Henry.

落叶乔木，嫩枝暗赤褐色，有光澤；芽色較深；叶較寬；果鱗20枚左右，有腺状柔毛，先端不反卷。我省天然生林极少，在东部及安沈沿綫有栽植的人工林，多与日本落叶松 L. Lepto-

lepis. 混植在一起。其树皮含有鞣質。由于我省人工林的树龄較小，树皮較薄，目前尙未利用为提制栲胶的生产原料，但将来利用前途很大。

吉林化工厂利用長白落叶松树皮提制栲胶的方法是：

1. 原料：黄花松（Larix olgensis.）的树皮，大果梗根，青楷子（Acer tegmentosum.）柞树皮柳毛子。

用黄花松，柳毛子，柞树皮三种混合制出栲胶，經試驗用黄花松皮和大果梗根产量多。

2. 設备：大鉛鍋（煮胶用）、銅鍋（排水用）、鍘刀。

3. 操作过程：先将松树皮和大果梗根用切草机切碎，然后以水洗淨放入原料鍋內，比例是1斤原料2斤水，用水燒开（凉水4～5小时，溫水3～4小时即可），一小时后将水放出为原浆的60%左右，放入缸內加入5%的亚硫酸鈉，使其沉淀，6小时后再放入排水鍋排水，經6小时能排出水分70～80%，然后再放入鍋干燥約2～3时即可出胶。

4. 注意問題：杂質多，不能够干燥，使用时融化慢不能用硬水煮。

兴安落叶松（松科）

别　名：意气松。

学　名：Larix dahurica Turcz.

产于大兴安岭，当年枝纖細，淡黄白色，芽暗褐色；球果鱗片20枚左右，无毛有光澤，边緣微凹陷。

兴安落叶松的树皮也可制栲胶，目前安东制革厂已采用这种原料在試制生产中。

青楷槭（槭树科）

别　名：青楷子、辽东槭、瓜皮槭。

学　名：Acer tegmentosum. Maxim.

落叶乔木，树皮有绿灰色縱条紋；叶平滑，大形，通常3淺裂，呈五角形，边緣有鋸齿。翅果小形。我省东部山区各地皆产，树皮可提制栲胶。

查条槭（槭树科）

别　名：茶条。

学　名：Acer ginnala Maxim.

落叶小乔木，皮灰褐色；叶小形，呈卵三角形，通常3裂，中央裂片特大，其余两片位于下方；翅果开裂角度极小，几乎平行。我省各地皆产，树皮供提制栲胶原料，小枝及叶可制染料。

色树槭（槭树科）

别　名：色木。

学　名：Acer mono Maxim.

落叶乔木，皮灰色淺縱裂；叶通常5裂或7裂，基部心形，先端尾状銳尖，翅果开裂角度鈍角，翅較小坚果长。我省各地皆产，树皮可提制栲胶。

以上各种槭树的提制栲胶方法，可加在落叶松皮内同时提炼。

叶底珠（大戟科）

别　名：狗杏条。

学　名：Securinega sufiruticosa Rehd.

落叶灌木，丛生，形似杏条，但为单叶互生，雌雄异株；果实蒴果扁球形。我省各地皆产。其根含鞣質，可供栲胶原料。

山　杏（蔷薇科）

山杏骨質的內果皮，可作栲胶原料。制法不詳。

核桃楸（胡桃科）

核桃楸外果皮可提制栲胶。

樺　树（樺木科）

一、概述：我省分布有黑樺 Betula dahurica Pallas. 俗名臭樺。树皮暗灰色，片状剝落，叶卵形，背面脂点。分布于全省各山地。其树皮蒸餾可得潤革油，也是制栲胶的原料。但含量不及白樺 B. Platphylla. 俗称樺树，树皮鮮白色，表面成薄紙状剝离；叶近三角形，側脉少于7对。自然分布于吉林、黑龙江等地，我省无野生的。

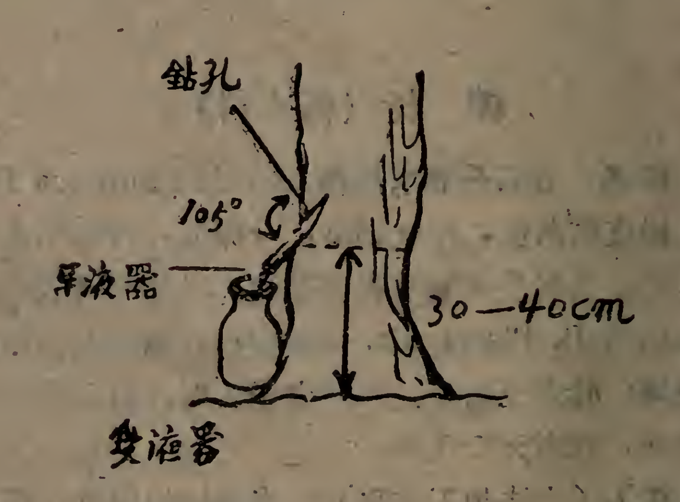
二、加工（土法加工过程）：将樺树的內皮，撕成3～4公分的小块，用水洗淨，然后放入鉄鍋里，每100斤加水300～

500 斤。加热煮沸 3 ～ 4 小时后，取出树皮，将鍋中溶液用布过濾后，再注入鉄鍋煮 1 ～ 2 小时，即得粘稠的单宁液。

桓仁、寬甸、新宾、清原等县分布較多的是楓樺（B. costata Trautr.），树皮薄紙状褐黃色，叶长圓形，先端长尖，側脉12～14对。除树皮可制栲胶外，树液可制糖蜜。黑龙江省带岭林业試驗局寒月林場的制糖經驗。

設备：鉄鍋、椴木棒、鋁鍋、鋁制笊籬、鋅或鉄制水桶、过濾紗布。

生产过程：将树液用双层紗布过濾后，先注入鉄鍋加热蒸发，当树液变成暗黃色时，取出倒入平底鋁鍋中繼續蒸煮。随煮随攪拌并时时将沸騰液上面的泡沫用鋁制笊籬捞出去，一边煮一边添加新树液。加热要均匀，当糖液蒸发到糊状时，应逐漸减弱火力，当蒸发到呈黃褐色其表面有大泡沫出現时，即应停止用火。加强攪拌，冷却后为糖蜜。据試驗以 3 个鉄鍋同时进行蒸发10小时，可蒸发树液800斤，得糖蜜18斤。



赤 楊（樺木科）

别 名：水冬瓜、栋果。

学 名：Alnus japonica Sieb. et Zucc.

落叶乔木，叶長椭圓形，先端尖，边緣有不齐浅鋸齿；球果小形，椭圓。

我省辽南各地有分布，树皮供制栲胶用。

毛赤楊A.hirsuta Turc.我省各地有栽植，已有部分的人工林。叶形較大，呈圓形，背面有密的褐色短柔毛。树皮亦可作栲胶，加工方法同樺树。

野刺玫（薔薇科）

一、概述：同第三章野刺玫所述。

二、用途：根供制栲胶原料，含单宁成分很多，純度很高，是国产鞣料良好原料。

地 榆（薔薇科）

别 名：黄瓜香。

学 名：Sanguisorba officinalis L.

一、概述：多年生草本，莖直立，細硬有分歧；全株平滑无毛，奇数羽状复叶，小叶長圓形，边緣有牙齿；花頂生，暗紅色小花集生成穗状。

全省各山地和半山区皆产，多生于荒野和草地。

二、用途：根供制栲胶原料，又可葯用，有收斂、止血、祛痰和治腸炎等效。春秋掘根采集，晒干后备用。

附：

利用野生植物制栲胶的参考資料

1. 提制栲胶加工过程概要

①原料处理：先将原料用凈水洗滌，除凈泥沙；然后将大小不規則的原料加以粗碎，使其适于机械軋碎，經机械軋碎，使原料的細胞破裂，以便于浸出鞣質。

②逆流浸提：浙江温州火柴厂經驗，用8个木桶，其中7个用来浸提，1个专用作备料。每桶装入原料后，再加入占原料重量4%的亚硫酸鈉，和等于亚硫酸鈉重量1/2的酸性亚硫酸鈉，然后通过銅制蛇形管間接加热，加热温度：前面3个桶濃度最高温度要控制在65～70°C，中間两个桶温度要在80～85°C，最末两个桶的温度要90～95°C，总加热时間为11小时，各桶間的浸提液借助馬达水泵循环。

③凈化压濾：因浸提液中含有植物纖維、砂土、树脂蛋白質及紅粉等不溶物質，需压濾器排除，使鞣液澄清。压濾分三个步驟：（1）先使浸提液濃縮到8°Bé，使鞣液內不溶物达到沉淀临界点，再注入沉淀桶內冷却，靜置20小时，等不溶物沉降后，放出上层澄清的鞣液过濾。（2）用压濾机压濾，压力为3个大气压，經濾过的澄清液，再抽入真空蒸发鍋蒸发。（3）濾渣內含有大量的紅粉沉淀，置入亚硫酸化桶內处理，按干燥渣的重量加入亚硫酸鈉7%，亚硫酸氫鈉1%，加热至沸騰，用每分鐘60轉的攪拌机，攪拌5.5小时，使紅粉轉为可溶物，再压濾并入浸提液中蒸发。

④眞空蒸发：以不銹鋼制的长管薄膜式的眞空蒸发設备，用冷凝式抽眞空装置，每小时蒸发量为850公斤，眞空調节度为20～25吋，鍋內温度控制在60°C左右，蒸发时常有泡沫发生，需加入少量植物油或茶油消除之。蒸发程序分两次：第一次是从浸提桶放出4～5°Be′的浸提液蒸发濃縮到8°Be′，經沉淀过滤澄清后，再蒸发到40°Be′，送至眞空干燥箱烘干。

⑤眞空烘干：从眞空蒸发器蒸发成35～40°Be′濃度的半成品，尙含30～35%的水分，再送入眞空干燥箱里烘干成含水10%左右的成品。

2. 土法提制栲胶的注意事項

①水質对鞣料的影响：

水質軟硬对浸提鞣質的影响很大，硬水中含有鈣、鎂等，这种盐类对浸提非常不利，能使溶液产生大量沉淀，减低鞣質的浸提量，据試驗証明，水中含0.05%的鎂，即能使鞣質产量下降11.6%。

水的PH值（酸硷度）也影响浸提，因鞣質在硷性液中，易被空气氧化，而在酸性液中則易变質为不溶于水的紅粉。但水中含有微量的酸硷成分时，对浸提亦有好影响，能促进植物細胞壁的扩散作用，縮短浸提时間，加快生产速度，一般用水PH值应在7以下。

②浸提液的处理：

自浸提罐中得到的溶液，濃度較低，不能直接用于鞣革。制革业常用鞣質濃度約24°Be′。所以一般浸提液須經蒸发濃縮后才能使用。濃度为25°Be′的鞣質，呈粘稠的膏状，虽能使用，但不适于运輸，工厂中又将浸膏再蒸发加工成固体栲胶。

第五章 野生飼料植物类

洋 槐（豆科）

别 名： 刺槐。

学 名： Robinia pseudo-acacia L.

一、概述： 洋槐移入我省較早，先在辽南、旅大等地栽植，現在除北部山地外，全省各地皆有栽植。生长很快，发育良好。

洋槐是落叶乔木，树皮黑褐色，有縱沟裂。小枝灰褐色，平滑，有对生的紫色直刺。叶为奇数羽状复叶，小叶7～19枚，椭圓形，基部圓形，先端鈍头或微凹，全緣，两面无毛。

二、用途： 洋槐的材質坚韌，耐湿，抗腐朽，供土木桥梁、建筑、器具等用；种子可榨油；花为蜜源；叶供家畜飼料。干燥的洋槐叶含有水9.86%，粗蛋白質23.15%，粗脂肪4.37%，粗纖維10.71%，无氮浸出物43.82%，灰分9.15%等成分。

三、采集与調制： 夏季撸取綠叶，用刀或机械切碎，然后加水煮熟，經发酵后即可喂猪。亦可于秋季收集落叶，經晒干粉碎制成粉末（槐叶秕糊），用时再以水浸泡，而后煮熟。喂用时一般以8～9%的洋槐叶再掺入10～20%的糠楂类作成混合飼料。

紫穗槐（豆科）

别 名： 棉槐、椒条。

学 名： Amorpha fruticosa L.

一、概述：同第一章（紫穗槐）所述。

二、用途：这种树叶是良好的猪飼料，不但营养价值高，且具有清香味气，猪很爱吃。

三、采集与調制：采取青嫩綠叶或收集落叶均可，綠叶須經切碎、煮熟、发酵后喂用，干叶須經粉碎、浸水、煮熟后喂用。

吉氏木藍（豆科）

别　名：花木藍、樊梨花、山藍、苦扫根。

学　名：Indigofera Kirilowii Maxim.

一、概述：花木藍遍生于我省东部、辽南、西部等山地，常成片分布。树形为小灌木，当年枝有棱角，叶互生，奇数羽状复叶，小叶7～11枚，椭圓形或卵圓形或菱状卵形，两面平，散生柔毛。花序总状，蝶形花淡紫紅色，荚角綫状柱形。

二、用途：花可食，根供編織，叶供牛、猪飼料，种子可榨油。干叶含有水14.39%，粗蛋白22.13%，粗纖維12.98%，灰分6.20%，粗脂肪0.87%，无氮浸出物43.63%。

三、采集与調制：春夏可采集小枝及嫩叶，秋后收集落叶。調制方法与洋槐叶同，喂用时最好与其他飼料掺和，作成混合飼料，或制成飼料磚掺杂其他飼料喂猪。

垂　柳（楊柳科）

别　名：垂楊柳。

学　名：Salix babylonica L.

一、概述：垂柳是各地栽植較多的綠化树种，适生于湿潤地及村屯附近。树形为乔木，树皮灰黑色，呈不規則开裂；小

枝細长，有光澤，通常下垂；叶披針形或綫状披針形，基部楔形，有时歪形，先端长漸尖，两面无毛。

常見的柳树还有：1.旱柳（学名：Salix Matsudana Koidz. 俗名：北京柳）。乔木，树冠广圓形，树皮暗灰黑色，有淺裂沟；小枝細，褐色直立；叶披針形，基部圓或鈍形，先端长漸尖，表面中脉有絨毛。

2. 朝鮮柳（学名：Salix koreensis Anders. 俗名：白皮柳、清明柳）。树皮暗灰色，厚，縱裂。小枝通常具短柔毛。叶披針形或披針状长圓形，基部广楔形，先端长或短漸尖，叶背具白霜，边緣有具腺点的鋸齿。

二、用途：以上三种柳树的木材可供建筑、器具、造紙等用，树叶可作猪、羊等飼料。一般柳叶成分：水13.5%，粗蛋白15.0%，粗脂肪3.89%，无氮浸出物41.09%，粗纖維17.39%，粗灰分9.16%。

三、采集与調制：夏季采取青叶，用热水泡几小时，再煮熟或发酵掺杂其他青粗飼料或秕糠一起喂用。亦可在秋季收集落叶掺杂其他飼料作成混合飼料。因柳树叶含有单宁成分較多，須浸水脫去苦澀味后煮熟喂用。

小叶楊（楊柳科）

别　名：疙瘩楊、白楊。

学　名：Populus Simonii Carr.

一、概述：我省辽南、辽西平原、北部及东部各地分布极广。乔木，树皮灰綠色，有沟裂，枝細长，萌枝有棱角，叶菱状倒卵形或菱状椭圓形，中部以上較寬，基楔形，先端漸尖，边緣有鈍鋸齿。叶柄极短，常带紅色。

小青楊（学名：P. psudo-Simonii Kitagawa. 俗名：白楊）。分布情况与小叶楊同。乔木，树皮灰白色，老时下部有淺沟裂。小枝圓棒状，萌枝微有棱，叶卵圓形或卵状披針形，叶片最寬部分位于中央部以下，叶柄通常为淡綠色。

青楊（学名：P. cathayana Rehder. 俗名：白楊）。分布类同小叶楊，乔木，树皮灰綠色，老时暗灰色，有沟裂，小枝圓筒状，叶卵圓形或狹卵形，最寬处在中部以下，基部圓形或近心形，先端漸尖，边緣有具腺点的圓齿状細鋸齿。

二、用途：材供建筑、器具、造紙等用。树叶作猪飼料，一般成分：水9.07%，粗蛋白5.90%，粗纖維16.50%，粗脂肪6.05%，无氮浸出物44.23%，粗灰分16.31%。采集和調制与柳叶同。

杏 树（薔薇科）

别 名：杏。

学 名：Armeniaca vulgaris L.

一、概述：杏树是我省各地普遍栽植的果树树种。树皮黑色稍带赤色，不整齐縱裂。枝有灰色皮孔。叶闊卵形或卵圓形，基部淺心形，先端漸尖，边緣有不齐鈍鋸齿或圓鋸齿，两面无毛或背面有丛生毛，叶基有2腺点。

二、用途：与山杏同，叶为良好的猪飼料，一般成分：水分7.77%，粗蛋白質3.16%，粗脂肪0.14%，无氮浸出物62.13%，粗纖維8.74%，灰分7.77%。

三、采集与調制：夏季采集綠叶，切碎，煮熟或发酵后喂用；亦可秋季收集落叶，挖窖青貯留作冬天喂用，或晒干磨粉混合其他飼料喂用。杏叶发酵后沒有酸味，营养丰富，猪很爱吃。

花盖梨（薔薇科）

别　名：山梨、酸梨、野梨、秋子梨。

学　名：Pyrus ussuriensis Maxim.

一、概述：花盖梨是我省各地普遍生长的野生果树，树形乔木，树皮粗糙，暗灰色。枝灰褐色有光澤，嫩时有綿毛。叶近圓形或广卵形，基部通常圓形，先端尾状漸尖，边緣有刺毛状尖鋸齿，两面无毛有光澤。

二、用途：材致密供家具、刻木等用，果实可食或酿酒。树叶是很好的猪飼料。一般成分：水9.33%，粗蛋白質16.27%，粗脂肪0.42%，无氮浸出物58.19%，粗纖維9.55%，灰分6.24%。

三、采集与調制：与杏树叶同。但嫩叶作成的秕糊末可单独喂用。

〔附〕杜梨（学名：P. betulaefolia Bge. 俗名：棠梨、豆梨）。树叶亦可作飼料。

山　楂（薔薇科）

别　名：山里紅。

学　名：Crataegus pinnatifida Bunge.

一、概述：我省各地山野、村屯附近分布极普遍。树形为小乔木，树皮暗灰色。枝有刺或无刺。叶闊卵形、三角状卵形、长圓状卵形或菱状卵形，基部楔形或截形，边緣有5～9羽状裂片，裂片有尖銳和不規則的鋸齿，表面光綠，表面脉上有毛。

二、用途：木材供器具用，果实可生食或制山楂糕及葯用，青叶可作猪飼料。

三、采集与調制：夏季采取綠叶，經煮熟、发酵，粉碎制成飼料磚或青貯摻杂其他飼料喂用。

李（薔薇科）

别　名：山李子。

学　名：Prunus salicina Lindl.

一、概述：李树是我省东部山区很普遍的野生果树，其他各地栽植的也很多。树为小乔木，枝赤褐色有光澤。叶长圓状卵形或椭圓状倒卵形，基部闊楔形，先端突尖或尾状长尖，边緣有鈍的小重鈍齿，两面无毛。

二、用途：果食可食、酿酒；树叶为良好的猪飼料，采集与調制方法同杏树叶。

苹　果（薔薇科）

别　名：苹果，苹婆。

学　名：Malus pumila Mill.

一、概述：苹果是我省南部各地的特产，現各地試植很多。树为小乔木，幼枝有絨毛，叶柄粗大有柔毛，叶寬椭圓形，基部闊楔形，先端急尖，边緣鋸齿圓齿状，幼时两面均有短柔毛，后变平滑无毛。

二、用途：果实是优良的水果，其脫落廢果可酿酒，树叶和腐烂的果实是很好的猪飼料。

三、采集与調制：夏季剪下的小苹果，和自然的落果，收集

后用水洗淨，煮熟搗烂，即可摻杂其他飼料喂用。秋后将落叶收集起来，放入缸中冲洗几遍，除去附带的农药，再切碎发酵或煮熟喂猪。亦可晒干后粉碎作成稀糊，与其他飼料摻杂喂用。

春 榆（榆科）

别 名：小叶紅、榆树。

学 名：Ulmus propinqua Koidz.

一、概述：我省各地分布极普遍。乔木，树皮暗灰色，不規則剝裂，萌发常具栓質翅。叶倒卵状椭圓形或广倒卵形，基部不对称，先端突尖，边緣有重鋸齿，表面粗糙，脉腋有簇生毛，背面脉上多毛。

榆（学名：Ulmus pumila L. 俗名：家榆、白榆、榆錢树）。乔木或在干燥瘠薄地呈灌木状。枝細长柔韌，叶椭圓状卵形或椭圓状披針形，基部圓或楔形，两边近对称，先端銳尖或漸尖，边緣有单鋸齿，两面无毛。

二、用途：材供建筑、車輛、器具等用，皮作榆麻，嫩叶可食，根皮作制紙糊料，树叶为很好的猪喂料。一般成分：粗蛋白27.97%，粗淀粉43.36%，水4.83%，粗纖維11.61%，粗灰分9.93%，无氮浸出物2.25%。

三、采集与調制：夏季采取綠叶和嫩枝，冬季收集落叶。先煮熟发酵，或与其他飼料混合制成飼料磚，或青貯枝叶，亦可晒干粉碎摻杂其他飼料喂用。

榛（樺木科）

别 名：榛子、平榛、榛柴。

学　名：Corylus heterophylla Fisch.

一、概述：同第二章（榛子）所述。

二、用途：榛叶是很好的猪飼料。粉末成分几乎与米糠所含的成分相近似。一般成分：水8.7%，粗蛋白13.93%，粗脂肪5.25%，粗淀粉54.88%，粗纖維13.30%，灰分4.58%。

三、采集与調制：春季撸取新生嫩叶，可当时喂用；夏季割取枝条，經晒干后打下树叶，制成粉末，这种秕糊含有养分較多；秋季割取枝条，晒干后将树制成秕糊亦可，其养分虽較嫩叶稍差，但割条后不影响明年的萌芽，可長期保存飼料場。

青嫩的榛叶經切碎后就可以掺杂在其他飼料里喂猪，較老硬的榛叶，必須經过煮熟或发酵后才能喂用。調制成的粉末（秕糊），在喂用前須用水泡軟后喂用，但用老硬榛叶制成的秕糊，用时以水泡軟后，还須煮熟或发酵。煮熟的榛叶飼料，有一种清香味，猪很爱吃，但必須与多种飼料配合，攪拌均匀，作成混合飼料。据凤城、庄河等地喂用經驗，采用这种飼料喂猪，平均每日增加体重0.7斤左右。

山葡萄（葡萄科）

别　名：野葡萄。

学　名：Vitis amurensis Rupre.

一、概述：山葡萄是我省各地山区普遍野生的蔓性灌木，东部山区年产果实很多，制成的葡萄酒銷售于全国各地。山葡萄的藤本树皮暗褐色，成片状剝离。枝条多棱，有与叶对生的二歧卷須。叶有長柄，叶形大，概为广卵形，基部心形，叶身3～5浅裂或中裂，裂片先端尖，边緣粗鋸齿。浆果球形，黑熟，表面有果霜，故呈黑藍色。

二、用途：嫩茎和树叶，汁液多，是很好的猪飼料。

三、采集与調制：夏季采集茎叶，切碎煮熟，由煮沸液中可提出酒石酸，煮后經发酵或晒干制成粉末，摻混于其他飼料中喂用。

蛇白蔹（葡萄科）

别　名：蛇葡萄。

学　名：Ampelopsis brevipedunculata Trautvetter.

一、概述：分布情况与山葡萄同。其形态特征：枝髓白色，茎长有节，幼枝淡褐色，具毛茸；卷須与叶对生两岐。叶柄密生毛茸，叶形通常3深裂，基部心形，先端尾状漸尖，边緣粗齿，表面深綠，背面淡色，叶質較山葡萄肥厚。

二、用途：茎叶可作猪飼料。采集与調制及喂用方法与山葡萄同。

酸　枣（鼠李科）

别　名：山枣。

学　名：Zizyphus jujuba var. spinosa Hu.

一、概述：酸枣遍生于辽南、辽西等山地、丘陵，其形态与枣树相似，但树形矮小，枝有針刺，果实較小呈球形，味酸，核頓头。

二、用途：果实药用，树叶可作猪飼料。

三、采集与調制：割取枝叶，煮熟，发酵，青貯，干燥粉碎摻混于其他飼料中喂用。

崖　椒（芸香科）

别　名：野椒、狗椒。

学　名：Zanthoxylum schinifolium S. et Z.

一、概述：同第二章（崖椒）所述。

二、用途：叶作猪飼料。調制方法与前同。

胡枝子（豆科）

别　名：杏条，笤条。

学　名：Lespedeza bicolor Turcz.

一、概述：同第一章（胡枝子）所述。

二、用途：茎叶为家畜的良好飼料。一般成分：水43.0%，粗蛋白5.04%，粗脂肪2.57%，粗纖維14.59%，无氮抽出物31.61%，灰分3.19%。

三、采集与調制：夏季采取青嫩的茎叶，秋后收集落叶，加工为秕糊，或青貯，煮熟，发酵，制粉，混合其他飼料喂用。

編者注：胡枝子屬木本和半木本植物。我省分布种类很多，都可以用为飼料。

薔　薇　科

1．萎陵菜屬：Potentilla.生于向阳原野、砂地或路旁等处，我省野生約20余种。一般成分：水30.37%，粗脂肪2.18%，粗纖維18.50%，粗蛋白19.87%，无氮抽出物19.09%，灰分1.24%，是良好的猪飼料。

2. 龙牙草屬：Agrimonia. 生于原野草地、路旁等处，我省分布約3种，为良好的猪飼料。

豆　科

1. 山录豆屬：Desmodium. 生于山地、林下，我省分布概2种。

2. 草藤屬：Vicia.（山梅豆、蚕豆、歪头菜等）生于山野、林下。我省概20余种。

3. 菜豆屬：Phaseolus.（野菜豆、赤小豆等）生于山野、石縫等处，我省概6种。一般成分：水12.2%，粗蛋白12.33%，粗纖維 25.19%，粗脂肪 1.71%，无氮抽出物 46.9%，灰分10.98%。

4. 草木犀屬：Melilotus.（酸禾植等）生于原野、河岸、湿地。我省概2种。

5. 大豆屬：Glycina.（蔓豆等）生于河滩、原野。我省野生概2种。一般成分：水 9.10%，粗蛋白 16.4%，粗脂肪2.30%，粗纖維30.20%，粗淀粉35.5%，灰分6.50%。

6. 山扁豆屬：Cassia. 生于山野。我省概一种。

7. 苜蓿屬：Medicago.（野苜蓿、招不齐等）生于山野、草地。我省概4种。一般成分：水 50.6%，粗蛋白 17.10%，粗脂肪0.81%，可溶性无氮抽出物 9.07%，粗纖維 13.43%，灰分8.99%。

菊　科

1. 蒼耳屬：Xānthium.（老蒼子）生于原野路旁、田間。

我省概2种。

2. 蒲公英屬：Taraxacum.（苦菜、婆婆丁等）生于原野、草地。我省概17种。一般成分：水85.08%，粗蛋白3.28%，粗脂肪0.95%，粗纖維2.04%，粗淀粉5.23%，灰分3.43%。

3. 飞蓬屬：Erigeron.（柳蒿芽等）生于荒地、路旁等处，我省概2种。全株供飼料。

4. 苦蕒菜屬：Ixeris.（苣蕒菜、苦菜等）生于原野、湿地、路旁。我省概10余种。全株供飼料。

5. 紫菀屬：Aster.（扫帚花、鷄儿腸等）生于原野、路旁。我省概18种。一般成分：水75.0%，粗蛋白2.3%，无氮抽出物14.55%，粗纖維4.56%，灰分2.53%，粗脂肪1.06%。

車前科

車前屬：Plantago.（車軲轆菜等）生于原野、草地、林下、路旁等处。我省概6种。一般成分：水15%，粗蛋白17.63%，无氮抽出物32.44%，粗纖維13.86%，粗脂肪3.41%，灰分17.7%，全株供飼料。

蓼科

1. 蓼屬：Polygonum.（萹蓄、猪牙草等）生于路旁、湿地。我省概6种。一般成分：水14.6%，粗蛋白16.33%，无氮抽出物40.46%，粗纖維17.12%，灰分9.43%，粗脂肪2.02%。

2. 酸模屬：Rumex.（洋鉄叶等）生于原野、路旁。我省概10余种。一般成分：水14%，粗蛋白6.5%，粗脂肪2.5%，

无氮抽出物43%，粗纖維24%，灰分10.0%，全株为良好猪飼料。

3. 酸姜屬： Plenropteropyrum.（酸姜等）生于原野，我省概 8 种。

莧　　科

莧屬： Amaranthus.（莧菜等）生于荒地、路旁。我省概 3 种。一般成分：水81.66%，粗蛋白4.17%，粗脂肪0.35%，粗纖維0.74%，粗淀粉 8.99 %，灰分4.09%，其他0.81%。莖叶供飼料。

木 賊 科

木賊屬： Equlsetum.（問荊、木賊、节骨草等）生于原野、林下。我省概10余种。一般成分：水40.82%，粗蛋白5.51%，粗脂肪 0.64%，纖維 12.13%，无氮抽出物 7.25%，灰分 33.65%。

藜　　科

藜屬： Chenopodium.（灰菜等）生于原野、路旁、砂地等处。我省概10余种。一般成分：水14.72%，粗蛋白19.31%，粗脂肪 1.56 %，粗纖維 36.0%，无氮抽出物 8.11 %，灰分 20.30%，莖叶供飼料。

禾 本 科

1. 看麦娘屬：Alopecurus.（毛毛草等）生于原野、路旁。我省概6种。一般成分：水15.0%，粗蛋白13.88%，无氮抽出物30.0%，纖維27.24%，粗脂肪4.92%，灰分8.65%。此种飼料含有纖維較多，喂用时应与糠类或其他秕糊配合。

2. 馬唐屬：Digitaria.（鷄爪草等）生于山野、路旁。我省概2种。一般成分：水40.82%，粗蛋白5.51%，粗脂肪0.64%，纖維12.13%，无氮抽出物7.25%，灰分33.65%。

3. 狗尾草屬：Setaria. 生于原野、路旁等处。我省概10余种。一般成分：水73.70%，粗蛋白1.74%，无氮抽出物13.4%，粗纖維7.15%，粗脂肪0.80%，灰分3.21%。

4. 罔草屬：Beckmannia.（稻、稗草等）生于原野。我省概一种。一般成分：水9.89%，粗蛋白3.71%，粗脂肪1.46%，粗纖維28.94%，无氮抽出物47.76%，灰分3.25%。

莎 草 科

三棱草屬：Scirpns.（三棱草等）生于湿地和沼澤地，我省概10余种。一般成分：水8.10%，粗蛋白10.43%，粗脂肪3.40%，无氮抽出物44.5%，粗纖維28.50%，灰分5.10%，此种飼料含有纖維成分較多，不宜单独喂用。

附：

青飼料加工和飼料磚的制法

1、一般青綠飼料的調制加工方法

青綠飼料一般含有水分較多，在喂用以前必須去掉一部水分，其調制方法如下：

1．煮熟发酵：將采取来的青綠飼料，去淨泥土和夹杂物，取出一半或三分之一数量，放入鍋內煮熟，然后將煮熟的与未煮的充分混合，攙拌均勻，再裝入缸中，上面踏紧，使其全部发酵，經几日后即可喂用。

2．干发酵：將收集的青綠飼料，去淨泥土和杂物后，以切碎机（切片、切块、切絲）粉碎，再裝入缸中踩实，缸口上放一层青蒿盖严，然后用泥密封缸口，經3～5天（夏季气温）发酵后，即可取出喂用。經过这样調制的青飼料，不但能压榨出多余的水分改进口味，又能增强飼料的糖化作用，可提高营养价值約10～20%。

3．秕糊：將青綠飼料經过阴干后，用碾子或連枷打成細秕糊。喂用前用水浸泡，軟化后与其他飼料攙拌喂用。

4．青貯：將青綠飼料切成3公分左右的长度，然后裝入窖（水泥窖、土窖等）內，边裝边踩，越紧越好，裝滿以后上面盖上一层青蒿，再用泥土密封窖口，培土厚度約60～80公分。青貯飼料比干藏飼料好得多，既能保存原有营养成分，又能保持青綠飼料所特有的維生素成分。

2、飼料磚的制造方法

飼料磚可以利用各种青綠的杂草、莖叶、野菜、树叶（針

叶除外）等制作。林业上的扶育采伐、造林整地和幼林扶育等砍下来的青枝綠叶，杂草蔓茎等都是制作飼料磚的好材料。

飼料磚的特点：各种軟硬青綠飼料相互配合，經过压制，由于酵母菌和霉的作用，飼料中的酸臭和其他恶味可大量減少，同时产生芳香气味，能增强家畜的食欲，既适于长期貯存，又不致損失营养价值。

飼料磚的营养成分，一般是：水16.54%，粗蛋白24.77%，粗脂肪1.10%，无氮浸出物25.11%，粗纖維12.28%，粗灰分20.2%。

1. 生作法：将原料切成3～10公分长度，用清水洗淨泥土，放于席上瀝水，而后用碾子压，碾成糊状为止。再将压的原料装入30×10×3公分的木板框內，經压紧拍实作成飼料磚，然后去掉木框放在席上晒干，晒磚时每隔2～3小时翻一次，經4～5日即可全干。晒干的飼料磚須放于通风的室內，鋪好底垫，垛成长条垛，并經常檢查，发現生黴时应及时捣垛。

2. 煮熟发酵法：将原料洗淨，切碎成10～20公分长度，放入鍋內煮到半熟，再用碾压成糊状，然后装入模框內，压紧拍实，作成飼料磚。經晒干或晾干后即可。

飼料磚应与其他飼料混合喂用，最好是与秕糠掺混，一般混合比例为1：1或1：2。先将飼料磚碾碎用水攪拌，再配合其他飼料，或将飼料磚浸水泡8小时，或煮沸后配合喂用。

第六章 野生药用植物

（林内或山野常見的药用植物）

人　参（五加科）

别　名：山参、棒棰、人蓡。

学　名：Panax schinseng Nees.

一、概述：多年生草本，根茎肥大，多肉，色白，有分叉；茎直立，頂端生3～4輪生叶；叶掌状五出；小叶卵形或倒卵形，先端尖，基部狹，边緣具細鋸齿；花总梗由輪叶中心抽出，高而直立，端具繖形有梗小花，花淡黄綠色；果实扁圓形，集成头状，熟时紅色。

产东部山区，南部千山和綏中等山地亦少产，多生于土質肥厚的闊叶树疏林下。

二、用途：根供药用，有补气、治神經衰弱、生津止渴、活血等效。銷于全国各地并出口。

三、采集：9月为采集适期，果实紅熟易于发現。掘根时宜仔細操作，不应折損細根，須保持全根完整出土。掘出后用树皮并墊入青苔、土壤包扎。

五　加（五加科）

别　名：五加皮、刺拐棒。

学　名：Acanthopanax sessiliforormis (Rupr. et Maxim) Seemann.

一、概述：落叶灌木，高3～4公尺，树皮灰白色，平

滑，枝上散生少数刺或无刺；叶具长柄，掌状复叶，小叶3～5枚，小叶片椭圆形，先端短尖，基部楔形，边綠重鋸齿；繖形花序密集成头状，梗被白絨毛；果实卵形黑色。

全省各地山区、半山区皆产，多生于灌木丛或疏林下等处。

二、用途：根皮供药用，味辛，性温稍有香气，治筋骨疼痛，治阴痿、疝气腹痛，为强壮剂。

三、采集：5～6月間掘取粗根，除淨泥土，剝皮晒干。

五味子（木兰科）

别　名：北五味子、山花椒、辽五味。

学　名：Schizandra chinensis Baillon.

一、概述：蔓性藤本，纏繞莖，皮紅褐色；叶互生，长柄，寬椭圓形、卵圓形或倒卵形，光滑，先端急尖，边緣有微細疏齿；花腋生，下垂，雌雄异株；花瓣黄白色，芳香；果熟时紅色，种子腎形、平滑、黄褐色。

全省各地山区或半山区皆产，多生于林下疏林或灌丛等处。

二、用途：果实药用，为滋补强壮药、兴奋药，能增进精神、体力，可治神經衰弱症，又可作收歛性鎮咳药。銷于全国各地并出口。

三、采集：10月間（霜降后）摘取完熟的果实，采后晒干即可。

天南星（天南星科）

别　名：天老星、大掌柾。

学　名：Arisaema Peninsulae Nakai.

一、概述：多年生草本，地下茎球形，地上茎直立；叶有长柄，小叶掌状五出，倒卵形，全緣；花茎有2叶，通常由5~11小叶而成，长圓形或长圓状綫形；浆果多数，熟时鮮紅色。

产于东部山区及辽南部分山区的闊叶林內、林緣等处。

二、用途：地下球茎药用，有毒，味苦辛烈，有鎮痛、鎮痙、祛痰等效。

三、采集：9月間掘取球茎，除去殘茎及須根，洗净泥土，剝掉外皮，晒干即可。但因其有毒，处理时宜带手套。

木　通（馬兜鈴科）

别　名：馬木通。

学　名：Aristolochia manshuriensis Komarov.

一、概述：纏繞藤本，茎圓柱形，断面有多数小孔；叶大，圓状心脏形，有毛；花腋生，花筒部淡綠黃色，有褐色条紋，先端三裂。

产于清原、桓仁等东部山林中。

二、用途：茎供药用，为消炎性利尿药，有鎮痛、排濃、消水肿等作用。

三：采集：春秋落叶期間，割取蔓茎，剝掉树皮，在晒干过程中，应将弯曲順直。

白　蘞（葡萄科）

别　名：草白蘞、草葡萄、山地瓜。

学　名：Ampelopsis aconitifolia Bunge.

一、概述：蔓性攀緣半草本灌木，枝平滑，根肥大；叶为5小叶的掌状复叶，小叶又呈羽状分裂，裂片披針形；花黄綠色，聚繖花序，浆果熟时藍色。

产东部山区和辽南山地。

二、用途：根供葯用，为鎮痛消肿葯，有止痛、除热、治疗疮痈肿等效。

三、采集：春秋两季掘根，掘取后割开晒干。

白　蘚（芸香科）

别　名：白羶、八卦牛、山牡丹。

学　名：Dictamnus albus L.

一、概述：多年生草本，莖直立，剛硬；叶通常集中于莖的中央部，奇数羽状复叶，小叶4～5对，卵形或椭圓形，边緣細鋸齿，表面有腺点，背面中肋上有微毛；花序总状，花大形淡紅色，上有紅紫色綫条；蒴果5裂，裂片先端針状。

全省各山区皆产，多生于林緣及山瘠疏林地。

二、用途：根皮葯用，为杀虫葯，多外用治疥癬、疮，亦可治头风、黄疸和作通經葯。

三、采集：春秋两季挖根，洗淨剝皮晒干。

穿龙骨（薯蕷科）

别　名：穿山龙、串地龙。

学　名：Dioscorea nipponica Makino.

一、概述：多年生蔓性草本，莖纏繞，細长，具根莖；叶有长柄，叶片卵形或广卵形，为3～5淺裂；花序穗状，花綠

黄色；蒴果具3翅。

全省各山地皆产，以东部山区較多。

二、用途：根莖供葯用，治筋骨痛和腰腿痛。

三、采集：春季挖取根莖，除掉須根，剝去外皮晒干为成品。

野鷄膀鱗毛蕨（水龙骨科）

别　名：貫众、野鷄膀子、东棉馬。

学　名：Dryopteris crassirhizoma Nakai.

一、概述：多年生蕨类植物，根莖块状、厚大，营养叶丛生，大形，高40～100公分。叶柄及中肋上有暗褐色長綫形的鱗片，叶長楕圓形，先端突窄，羽状分裂，羽片長綫形，先端尖，无柄，成羽状淺裂。子囊革質，全盖，突起，淡色，有亮光。

多分布于东部山区林內，在林下阴湿地方常群生。

二、用途：根莖供葯用，为驅絛虫葯及解毒葯。有止血、杀虫、消毒等效。

三、采集：春季掘取根莖，去凈泥土，削掉叶柄及須根，晒干为成品。

升　麻（毛茛科）

别　名：单穗升麻、窟窿牙根。

学　名：Cimicifuga simplex Wormskarl.

一、概述：多年生草本，莖直立，根莖粗大；叶复羽状三出，小叶卵形或長楕圓状卵形，2～3裂，边緣有齿；花莖单

一，花序总状，有分枝，花白色，有臭味；果实蓇葖果。

生于山地，分布于东部山区較多。

二、用途：根莖供葯用，为解热、解毒葯，可解痲疹、痘疮、头痛、口疮等諸疮瘍热毒。

三、采集：秋末采掘根莖，經日晒須根干燥，再用微火燎掉須根，燎黑外皮即为成品。銷于国內并出口。

东北烏头（毛茛科）

别　名：草烏、藍花菜、五毒根。

学　名：Aconitum manshuricum Nakai.

一、概述：多年生草本，莖高1公尺左右，先端下垂，全株无毛，根莖圓錐状；叶互生，有3小叶，中央的小叶具小叶柄，全部小叶具裂片状縱长的重鋸齿；花序总状傾斜向上，花带董菜色的碧綠色，美丽；蓇葖果。

全省各山地皆产，东部山区較多，以林緣湿地較常見。

二、用途：根莖葯用，为强心剂、解葯剂及慢性消化不良的治疗剂，有鎮痛、鎮痙、麻醉、祛风湿等效。

三、采集：秋季采掘根莖，除掉殘莖須根，晒干后为成品。

独　活（繖形花科）

别　名：香大活、走馬芹。

学　名：Angelica dahurica Bentham et Hooker.

一、概述：多年生草本，莖直立、中空、圓柱形，表面有縱沟；根莖粗壮，叶2～3回羽状分裂，裂片有粗大的缺刻状牙

齿，叶柄基部膨大成鞘状包于茎上；秋日頂生复繖形花序，小花淡白綠色；果实圓形扁平。

全省各地山区、半山区皆产。多生于河川流域，河岸灌木丛和湿地草原。

二、用途：根供葯用，为鎮痛、鎮痙剂，对治疗感冒头痛、身痛、骨节痛、风湿等症有效，并有发汗、利尿、消浮肿等作用。

三、采集：春季掘取根茎，去其殘茎、須根，晒干后为成品。

夏枯草（唇形科）

别 名：

学 名：Prunella asiatica Nakai.

一、概述：茎直立、四稜、通常单一、沿稜条上有毛茸；叶对生，长圓状披針形，先端鈍，基部楔形，散生毛茸；輪繖花在茎梢頂端形成圓柱形的花穗，花濃紫色，萼带紫色，有白色粗毛；瘦果长圓形，褐色，有光澤。

全省各地山区、半山区皆产，在林緣、路旁常群生。

二、用途：果穗供葯用，为利尿剂。

三、采集：夏季采集果穗，晒干即为成品。

桔 梗（桔梗科）

别 名：和尚头、包袱花。

学 名：Platycodon grandiflorum De Candolle.

一、概述：多年生草本，全株无毛，茎直立单一或稍分

枝，根粗大，肉質；叶互生，莖下部叶常3～4枚輪生，几乎无柄，叶片椭圓形或披針形，先端銳尖，基部楔形，边緣有鋸齿状牙齿，背面粉白色；花着生于枝端，花冠鐘形，鮮碧色。蒴果球形。

全省各山地皆产，多生于高燥山野及林緣等地。

二、用途：根供药用，含有桔梗态皂質$C_{21}H_{48}O_{11}$为鎮咳祛痰剂，适用于治支气管炎、肋膜炎、咳嗽不暢、咽喉疼痛等症。根醬浸为上等醬菜。

三、采集：8～10月間采掘，掘出后洗淨泥土，剝掉外皮晒干即为成品。

伏茜草（茜草科）

别　名：茅蒐、地血、染緋草。

学　名：Rubia cordifolia var. Pratensis Maxim.

一、概述：多年生草本，莖蔓性、四棱、中空、有逆刺，近根处为赤黃色；叶輪生，每节处生叶4～10枚，叶片心脏形或長卵形，先端尖，表面粗糙，边緣稍反卷，主脉4～6条，叶柄方形有逆刺。花腋生或頂生，黃白色；浆果熟后黑色。

全省各山地皆产，多生于林緣、山野及草地。

二、用途：根供药用，为止血、通經药，用于咯血、衂血、尿血和解热强壯等症。

三、采集：春、秋掘根，掘后土泥晒干即为成品。

馬兜鈴（馬兜鈴科）

别　名：北馬兜鈴，后老婆罐。

学　名：Aristolochia contorta Bunge.

一、概述：纏繞草本，莖細嫩，常扭曲；叶互生，長柄，叶片心脏形，鈍头，全緣，表面綠色，背面粉白色，无毛；花小形，腋生，黃色；蒴果下垂，長楕圓形，熟时果梗裂为絲状。

全省各山地皆产，多生于林緣、河岸、路旁等处。

二、用途：果实药用，为鎮咳祛痰剂。

三、采集：秋季摘果，晒干即为成品。

卫　矛（卫矛科）

别　名：翼卫矛、鬼箭羽（汉药名）。

学　名：Evonymus sacrosancta Koidz.

一、概述：灌木，小枝常四棱状，通常有木栓質寬的直翅突起；叶对生，倒卵状楕圓形或楕圓形，边緣細鋸齿；腋生聚繖花序，花黃綠色，蒴果通常2裂，仅基部相結合。

全省各山地皆产，以杂木林下、灌丛等地多見。

二、用途：带木栓的細枝供药用，为通經、治血崩及补血药剂。

三、采集：秋季剪取細枝，去掉叶后晒干为成品。

冬　青（槲寄生科）

别　名：槲寄生、寄生（汉药名）。

学　名：Viscum coloratum Nakai.

一、概述：常綠寄生灌木，多寄生于楡、楊、樺、柳、槭、桑、薔薇科树木上；莖有节，分枝呈叉形对生；叶对生，呈披針形，革質；花頂生淡黃色；果球形，半透明，黃色或紅色，

果肉有粘性。

全省各地皆产。

二、用途：果实供药用，为强壮剂，用作安胎药，并有消肿及催乳作用，和治腰部神經痛，对高血压、妇女怀孕期腰痛最为有效。

三、采集：秋末初冬采集果实，晒干即为成品。

淫羊霍（小蘖科）

别　名：三枝九叶草，千两金。

学　名：Epimedium koreanum Nakai.

一、概述：多年生草本，丛生，根茎短而粗硬；叶自根茎生出，两回3出复叶，小叶卵圆形，端尖，基心脏形，边缘为刺状小鋸齿，叶面平滑，革質状；花乳白色有白色或淡黄色的距；蓇葖果紡錘形。

产东部山区和西部山地。多生于林中腐殖質較多地方。

二、用途：茎叶供药用，为神經强壮剂，有补精、治阴痿、健忘等效。

三、采集：初秋割取茎叶，阴干为成品。

細　辛（馬兜鈴科）

别　名：辽細辛（細辛东北变种）。

学　名：Asarum heterotropoides Fr. Schmidt.
var. manschuricum (Maxim.) kitagawa.

一、概述：多年生草本，高15公分左右，叶为根出，成对，有长柄，叶片卵状圓形，基部心脏形，背面及表面脉上有微毛，

近革質；花生于叶腋，紫褐色，花筒壶状，瓣反卷；蒴果半球形。

全省各山区皆产，以东部山地林內較多。

二、用途：全草及根供葯用，为发汗、驅风、鎮痛葯，常用治喘咳、感冒、头痛、牙痛及风湿等症。銷售全国并出口。

三、采集：夏季采集，掘出后除淨泥土（不宜水洗），及时晒干即为成品。

黄花菜（百合科）

别　名：萱草。

学　名：Hemerocallis fulva L.

一、概述：多年生草本，块状根部生多数須根；叶基生，綫状披針形，背面带白粉；花莖高約1公尺；花序圓錐状，具6—12个花，花冠橘黄色，呈漏斗状。

全省产量較少，見于林間草地和适湿草原。

二、用途：根供葯用，汉葯名“萱草根”，治小便不通，大便后出血，鮮根搗烂用作涂布剂，以治乳痈肿痛。花为珍貴的干菜，供食用和調味。

三、采集：秋季掘根，掘取后去土晒干为成品，初夏采集盛开的花晒干即为干菜“黄花菜”。

鈴　兰（百合科）

别　名：君影草、草玉鈴。

学　名：Convallaria keiskei Mtquel.

一、概述：多年生草本，地下走莖节間明显；下叶为鱗片状的鞘，普通叶2枚，有长柄，楕圓形，端尖，基楔形，光滑；

花梗由鱗片状叶中生出，花冠鐘状，純白色有芳香；浆果熟时紅色。

全省各地山区皆产，多生于林緣、闊叶林下和采伐迹地。

二、用途：叶及根莖供葯用，为强心、利尿葯。

三、采集：秋季采掘，全草晒干为成品。

貝 母（百合科）

别 名：烏苏里貝母、平貝母。

学 名：Fritillaria ussuriensis Maxim.

一、概述：多年生草本，鱗莖圓而扁平，叶狹長，先端扭轉为卷須；花腋生下垂，花冠鐘形，外面污堇色，內面有暗紫色斑点，先端变黄色。生于林中。

另一种为：馬貝母，F. Maximowiczii Freyn. 与前种主要区别：叶为綫形，先端无卷須，在花下成輪生；花为暗紫色。生于山地。

产于东部山区。

二、用途：鱗莖供葯用，为鎮咳、止血、催乳葯剂。

三、采集：春末采掘，除掉須根和泥土后晒干，阴雨天須进行烘干，在日晒或烘干过程中，为防出油并促进干燥速度，可混入消灰，以吸取水分。銷售全国并出口。

藜 蘆（百合科）

别 名：大叶蘆、老旱葱、山白菜。

学 名：Veratrum dahuricum Loesner.

一、概述：多年生草本，根莖短稍呈块状；叶基出丛生，大



形，为卵状长椭圆形；圆錐花序，花冠暗棕色；蒴果椭圆形，3裂，种子多数。

产于东部山区林缘及林間中湿地。

二、用途：藜蘆根莖有剧毒，全草（除根）供药用，为催吐、治疥癬、杀兽、杀虫药，有急救解毒、疗中气等效。

三、采集：春末采割，以不抽出花莖者为宜，晒干为成品。

辽宁省野生植物的利用

辽宁省林业局編

☆

辽宁人民出版社出版（沈阳市沈阳路二段宫前里2号） 沈阳市书刊出版业营业許可証文出字第1号

沈阳新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092耗1/32·3½印張·80,000字·印数：1—5,000 1959年2月第1版

1959年2月第1次印刷 統一书号·16090·122 定价(5)0.24元